

۱۲۱	بیرہویں شکل
۱۳۱	چودھویں شکل
۱۳۱	جہتی گھنگو جانڈ کی حرکت اور چاند اور سورج کے گہن کے بیان میں
۱۳۲	پندرہویں شکل
۱۳۷	سولہویں شکل
۱۵۵	سترہویں شکل
۱۶۰	ساتویں گھنگو دریا کے دو حرر کے بیان میں
۱۶۹	اٹھارہویں شکل
۱۷۱	اونیسویں شکل
۱۷۱	بیسویں شکل
۱۷۵	اثنیسویں گھنگو شمس اور کوئی خلیہ کے حساب کے بیان میں
۱۸۱	دوبین گھنگو نقدیل ریلے کے بیان میں
۱۸۷	دسویں گھنگو ثقلات قطبی اور اعتدال اور اصلاح توہم کے بیان میں
۱۸۸	اکیسویں شکل
۱۸۹	بائیسویں شکل
۱۹۴	تیسرے چوبیس گھنگو ثابت کے بیان میں
۱۹۹	چوبیسویں اور چوبیسویں اور چوبیسویں شکل
۲۱۳	پانچویں گھنگو بنائیں احرام علوی کے بیان میں
۲۱۷	چھبیسویں شکل
۲۱۷	ستائیسویں شکل
۲۱۸	اٹھائیسویں شکل

# مفتاح الافلاک

## دیباچہ

علم حیات وہ علم ہے جسے کو اکب کے شکلین اور اوضاع  
اور البعاد و غیرہ دریافت کئے جاتے ہیں یہ علم شریف ہر عہد  
اور ہر ملک میں کم و بیش شمع ہوتا ہوا آتا ہے چنانچہ قدیم تواریخ  
سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ سلف میں لوگ منہر و قناتس سے  
ماد افق محض تھے لیکن روز و شب اور اربعہ جاڑے گرمے  
اور سمات کے شناخت نہ کئے جاتے تھے اور جو فوائد بن آدم کو  
اس علم سے حاصل ہو جاتے ہیں بے شمار ہیں اور زبان  
بیاں اونکے قنداد سے قاصر ہے اور ہمیں سے جو یاد کرنے کے  
لائق ہیں اس مختصر اصول حیات کے دیباچے میں مندرج  
کئے گئے۔

یہاں فائدہ بچا آگاہ ہے موجودات کے کیونکہ انہیں دانش ور نے  
کئے یہ تو سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ حرمت ہستے کا استقدر  
فراخ ہے کہ یہ برقی جس کا محیط قریب پچیس ہزار میل  
انگڑے کے ہے ایک اون کو اکب ظہانے سے ہے جبکہ

چند مہینہ عین معلوم ہوا اور اس وقت کے تھے مسٹر رن  
 سے جو وسیلے دور میں کے روز روز کھلتے چلتے ہیں یہ دریافت  
 ہوتا ہے کہ کئی قسری سے باہر میں چنانچہ یہ سب نجوم ظلمانی  
 کو کب کیا ہے ہیں جو ہمیشہ آفتاب کے گرد یہ سب ہیں اور  
 آفتاب نور کا اوس سے کرتے ہیں حکما ہی ہمارا قید اور بار  
 راستہ میں گمان کرتے ہیں کہ جہل طرح پس  
 زمین میں رنگ رنگ کارخانے بنائے جاتے ہیں ویسے ہی  
 اور سب کو اکب ظلمانی میں ہونگے + علاوہ اس کے ایک  
 جہور ستاروں کا اور یہی ہی جہو ثابت کہتے ہیں اور اس میں فرنگ  
 کا یہ گمان ہی کہ یہ سب اجرام نورانی ہیں اور ممکن ہی کہ آفتاب  
 کے آٹھ اس کے گرد یہ سیارات ظلمانی ہوتے ہوں اور یہ  
 ثابت اگلے جہات و اقوال کے نزدیک جو بغیر دور میں کے رصد  
 بدی کہتے ہیں کہ اور ایک فرما سنے گراہ و سیارے  
 دور میں کے یہ منسلک ہوتا ہے کہ ستارے سے باہر میں پس  
 ظاہر ہی کہ عرصہ جو جو ثابت کا کچھ حد میں نہیں  
 رکھتا ہی +

دوسرا فائدہ یہ ہے کہ تحدید کرنا اقلیم اور خطیہ کرنا  
 مناطق کا اور قسین کرنا خط استوا اور نصف اور افق

اور عزیز کا اور معلوم کرنا خواص چار کا بہ نسبت مدوں فی الجملہ نمائندگی  
حکامیات کے ممکن نہیں +

تیسرا فائدہ ادا شدہ جانا اس بیودہ دہشت کا جو بسا  
ہنگام پورے جنور ماہ یا کسوت آفتاب سے عوام الناس  
مستولی ہوئی ہی جن بیچاروں کو اس علم سے آگاہی نہیں وہ  
اس وضع کی روداد سے خوف زدہ ہوتے ہیں اور اسکو  
مثال انقلاب سلطنت اور ریاست کی یا علامت حادثہ عظیم  
کی جانتے ہیں +

چوتھا فائدہ یہ ہے کہ اگر کسی واقعہ عظیم کی تاریخ معلوم نہ  
معلوم ہو اور وہ کسی نامی کسوت یا جنور یا قرآن کے ساتھ  
مازہ ہو تو اس علم کے وسیلے سے دریافت ہو سکتی ہے کیونکہ  
ارباب ہیئت از روئے حساب حرکت کو اکب کے معلوم  
کرینگے کہ وہ کسوت یا جنور یا قرآن وغیرہ کسی دور و زمانہ  
میں واقع ہو رہا تھا چنانچہ وارد ہونا فقیر جو بیوسس کا حرم  
انگلستان میں اسی وضع سے فرزانہ عالمی نے دور یا نت کیا  
ہوتا +

پانچواں فائدہ شناخت قوت ربانی اور معرفت قدرت  
بزدانی کی کیونکہ عظمت شان موجودات بی شک حجت علی  
قدرت تامہ اس آفریدگار پر ہی جسے خواہ مخواہ  
اور عجائبات مخلوقات سے اس نگارستان ہستی کو متغش کیا

چنانچہ اونہیں سے ایک کڑہ نکالنے پر یہ زمین سے جس چرم  
 سب رہتے ہیں جس کا قطر تقریباً ۸۰۰۰ میل اور محیط ۲۵۰۰۰  
 میل ہے باچار اوس کے سطح قریب بیس کڑوں پر منسلک ہے  
 محسوس ہے یہ وسعت اتنے بڑے ہے کہ یکایک تصور  
 اس سے عین نہیں آسکتے اور اس وسعت کے تصور کرنے  
 کے واسطے پہلے چاہئے کہ اوس کے سب قطعات مختلف کو جدا  
 جدا کیجیں اس طور پر کہ اگر ایک پہاڑ متوسط کے چوٹے پر  
 کھڑے ہوں اور گرد اوس کے تمام حد و درے پر قطر کریں تو  
 ہمارے نگاہ ۴۰ میل تک ہر طرف پہنچے گئے چنانچہ وہ مواد  
 اس کے دائرے کا قطر ۸۰۰ میل اور محیط ۲۵۰۰۰ میل ہوگا اور  
 اوس کے سطح کا عرصہ حصہ ۵۰ مربع میل اور یہ قطعہ زمین چالیس  
 ہزار حصوں میں سے ایک حصہ اس کڑہ کا ہے اور اب اسے  
 کا ہے پیش ضرور ہے کہ ایسے ایسے چالیس ہزار مناظر بنا  
 سکتے تھے تاہم عظمت زمین کا اگر سمجھیں اور اس قطعہ پر کہ ہر  
 روز ۱۲ ساعین اس تماشے میں صرف ہوں ۹ برس اور  
 ۴۸ دن چاہئے تاہم فقط سر سے تمام زمین کا تماشہ کر سکیں  
 یہ جو سننے بیان کیا فقط سطح زمین ہے کے وسعت تہ جس  
 میں صرف عرض و طول کا اعتبار کیا گیا تھا بغیر لحاظ عمق کے  
 لیکن چونکہ زمین کڑہ وسعت شے لا تعداد اوس کے  
 عظمت بہر تینوں بعد دینے عرض اور طول اور عمق کو



اور ہیشون سے اور برتوں اور صدیوں سے اور بنی آدم کو باز  
اور درز سے اور زیارت اور تہاتے اور روزا بات اور حکایات  
گذشتہ کے واسطے بلکہ ہر ایک امر میں ضروری کہ اوقات اور  
ارستے کو ضبط کیا کریں +

ساتواں قاعدہ بخوشیوں اور مالوں کی غیب گوئی کو انہماک  
میانہ عاقلانہ حکموں میں سستی سے خبر نہیں وہ ضرورت کے  
احوال اور تمام عمر کے معاملات سے ہر سبیل پیشین گوئی کے خبر  
دیتے ہیں اور اپنے خیالات خام سے سعادت اور محنت  
اور دوستی و دشمنی اور تو نگری مغلی اور فیروزندی  
شکست اور یک نامی بدامی وغیرہ کو ستاروں کی اوضاع  
کی طریقت مسوب کرتے ہیں اور اکثر لوگوں کو جو تھیں جہانی  
درجائی میں مستندین حوادث آیندہ کی خبر دیکر امید  
ہیوہ مستقبل سے بھی ابوس کر دیتے ہیں +

آٹھواں قاعدہ صحرائے فی دون میں سمت مقصود کامین  
راحت سے دست حیفانی اور ریگستان آفت اور برایت افریقہ  
جہاں لوگ دن کو مہین جل سکتے بلکہ رات کو ستاروں کی برایت  
سے بموجب حکم قافلہ نشا لار کے راہ ملی کر سکتے ہیں اور  
اپنے مسائل مقصود کو غلط مہین کرتے ہسی سبب سے  
نوایت اور بروج اور انوار کی شناخت حلوں اور ترکوں وغیرہ  
میں بہت اوجہ ہی +

نواں جامہ ڈھس سے اہل سیاحت دریا کے منبع ہوتی ہیں  
اس واسطے کہ سمندر میں جہاں ہزاروں کوس تک عالم آب  
ہی اور یہ معلوم ہوتا ہے کہ آبی مین یا نی آسمان سے طوائف و اداں  
بغیر دریافت اوصاف ستاروں اور آفتاب اور مہتاب کے بغیر  
مکان چار کی اور تحقیق سمتوں کی نہیں ہو سکتی اگرچہ قطب نما  
اور آلات کے ایجاد سے چار دانی کی بہت مشکلیں آسان ہوئی  
ہیں تو یہی ناخدا اور معلم کو ستاروں کی سیاحت یز ضروری ہے کہ  
ایک علم ہیئت کے فوائد میں جن سے تمام خواص دعوام مستفید ہوتے  
ہیں اور عظمت شان اور رفعت مکان اس علم کی جالی جاتی ہے +

ذکر بعض سلاطین سیحیہ اور اسلامیہ وغیرہ کا

جنہوں نے اس فن کی ترقی بخشے ہیں کو مشتر

کی ہے

ایسے علم کی بردگاری برائیت و نسل سامع یہ بھی ہے کہ فقہ  
ملائے نامی اور حکماء گرامی نے اس کی اصول کی  
تاسیس میں جہد و مسرت اپنے اور پرگوارا نہیں کی ہیں بلکہ  
اکثر لوگ ناخدا رہی مابود متاعل نہات کے ایسے علم



کے لئے آیتہ چن چھ و حدیث میں تفسیر اور اسے حکم و مقرر  
ہیات و انوں کے اور یہ ہے کہ اس میں کے یہاں مقرر  
خدا اور اس کے حقایق کے غیبی میں مدلی و جہان متوجہ رہتے ہیں  
چنانچہ اس بات کے تصدیق کے لئے وہی یار یا ایسا ہوں گا کہ  
کیا مانا ہے چنانچہ

جو کیوں نہیں مقرر  
حوقا صرہ روم میں بات ہے کہ اس میں منشاء کو نہایت  
دست رکھنا تھا چنانچہ تاریخ جو نہیں اور لغویہ جو نہیں  
مقرر ہے کہ اس میں سال سے روئے کر گئے کیا کیوں کہ  
اس کے ۲۶۵ دن کا گناہ تھا اور اسے جہت سے ہر ایک سال  
قریب تہ سات کے گناہ میں سے کہ جس سے کم جہت تھا اور اسے  
یہ مقرر کر دیا کہ ہر سال کے بعد ہر چار برس کے  
ایک دن نماز کریں اور اس میں جو تھے سال کہیں کہ تہ  
اس کا استعارہ کیا کریں ایسے واسطے تھے قیوم اور سال و غیر  
اس کے طرف منسوب میں

### فرزانہ الیہا شمس

یہ فرزانہ ایک اندیش کے باور ہوں سے ہے قریب چھ  
سے برس پہلے اس زمانہ کے اعلیٰ عالم میں شگفتہ ہوا تھا  
و سکو جو وہ صنف اور تواریخ کے ہر عام حیات میں بہت ہوا  
تھے اور اس کے حیات و انی کے کثرت مرگھساں کے و التعلیٰ

مین رہ نسبت با دتاسے کے زیادہ ہے اور حکما کے طبقے مین  
 اوسکا مقام بہت مکرم اور محترم ہے اوسنے ایسے تحقیق کے ساتھ  
 حرکات کو اکب کو ضبط کیا تھا کہ بطلیموس کے جدول حرکات  
 کو جو مجبلی مین مندرج مین ناقص سمجھ کر خود باعانت اور  
 مایرون کے اس مین ایک دفتر پاکیزہ حرکات کو اکب کا  
 تیار کیا ۔

### حلیفہ مامون رشید عباسی

ادون سلاطین اسلامیہ سے جنہوں نے اس علم کو ترسنے  
 بخشی ہے اول حلیفہ مامون بن مایرون رشید عباسی تھا جو  
 قریب ایک ہزار برس کے گذرے اوسکے عہد سے فلسفہ  
 یونانی اور علوم و فنون بے طبقہ اسلامیہ مین رواج پائی گئی  
 اہل دانش ملک ملک کے دارالسلام بغداد مین فراموش آئے  
 اور مورد انعام کے اس بادشاہ ہر پرور سے ہونے اوسکے حکم سے  
 بطلیموس کے مجبلی جو میات اور رشد سے مین نامے اور معتبر  
 اور اور کتاب مین حکمت کے سب سے یونانی زبان سے عربی  
 مین ترجمہ کے گئیں اوس بادشاہ دانش پروردہ کے حکم  
 سے بوسیہ صاحت کے میدان مسجور و غیرہ مین دریافت  
 کیا گیا کہ مقدار ایک درجے کا زمینی نصف النہار سے قریب  
 ۵۶ میل کے ہوتا ہے اور بہت سے آلات رصدی تیار کئے گئے

اور اون آفات کے واسطے سے اس میں کے اہرؤں سے سیارہ کی  
اوضاع اور حرکات کو ضبط کیا اور روزنامے کو اکب کے نائب جو ہے  
اور یہ بادشاہ خود بھی اکثر مباحثہ و مہدی کا ہوتا تھا جیسا کہ  
اوسے خود درایت کیا تھا کہ میل کی جنوبی اور شمالی منطقہ البروج  
میں طریقہ الشمس کا بعد لی اہل ہمارے ۲۲ درجے ۲۵ دقیقہ

## میرزا الخ بیگ بغیر و تیمور گورگان

اس بادشاہ و استندے ایس علم کے ایسے ایسے اہرؤں کو  
جمع کر کے سرفہ میں مقدس و مہدی کا ہو کر بڑے بڑے  
آفات و مہدی سے بچا ہے ایک و مضر و اب بھی رصد  
مستارہ کے واسطے کا ذراع طند خانی لگی جس کے واسطے سے  
و بادشاہ خود و صاحب اور حرکات ستاروں کی بحولی درایت  
کرنا تھا اور او میں آلوں کی اعات سے اوسے بجرم و اعات  
کا تاکہ سرفہ کا و میں شمالی ۴۹ درجے ۲۴ دقیقہ ۲۳ ثانیہ  
سے جہاں بوجہ ووسی شہر کے نصف اہل ہمارے روزنامہ  
ستاروں کی حرکات اور اوضاع کا اوس کے عہد میں ثابت  
تبع و درستی سے بتا رہا تھا کہ تمام ترشح و جہاں کی شہر کے  
راہل مہیات کے ایک ثابت و غیر +

نصیر الدین ہمایون قمرزدار جہند سلطان بابر کا اور  
پدر بزرگوار اکبر شاہ کا

میرادشاہ دانش بیاہ مولیٰ رسانی میں بہت باہر بنا خصوصاً علم ماب  
کا دلدادہ اور اگرچہ بس کثرت جنگ و جدال کے وسیعے توفیق صد  
سہی کی بجائی تو ہی اصطلاحوں اور ہمایونی کردوں سے حاتمک ہجو  
میں بہت مات و دست سے کہ اسس بادشاہ کو کس قدر روح اور  
انفیات اس علم کی ترانہ کی طرف ہی مد

ذکر ابو النصر قطب الدین سلیمان جاہ سلطان عادل  
نوشیروان زبان نصیر الدین حبیچہ خدادادشاہ اودہ کا

سہ مادساہ والا جاہ کیوں مار کاہ ہی مل تلاحص سلت مکے ترقی  
اور تروج اس علم میں مصروف ہے جیسا کہ مد معراج  
الاعلاک حسب المحکم قمریہ شیم حباب سہانیت اب ابو النصر  
قطب الدین سلیمان جاہ سلطان عادل کو پشرواں ریاں نصیر  
الدین حیدر بادشاہ اودہ جلد الدہ ملکہ کے ریاں انگریزی سے  
سیلس اوردو عمارت میں ترتیب کی گئی جو مادساہ و دست  
میر قندرداں علم و ہر ای نصیر حور شتید نظیر میں آساتر  
ورماہ خلق الدہ کی کہ و دایح مدایح حقرت آفسر بدگار

جل شانہ کے ہے مرکوز و ملحوظ رکھتے ہیں اور کئی حسنائت سے  
شہرہ آفاق اور یادگار عیالم رہتے ہیں کہ ہمیشہ نام نیک  
اور نکاصفی روزگار سے محو نہیں ہوتا برعکس مصارف  
سجا اور سخیل و شکوہ ظاہر ہے کہ حوام الناس ایک ناعت  
و یکسر سب بھول جاتے ہیں اور خوض اس عرض سے بہت کہ  
جناب بادشاہ کو دوسرے جو کہ اپنے یہ عمدہ فرمایش کے لئے  
پس روئے زمانے کو واجب و لازم ہے کہ اس کے تقلید  
کر لیں ورنہ لا جو تعمیر رسد کے وار السلطنت لکھنؤ میں مرکوز خاطر  
اشرف ہونے سے بلند نامے اس امر نیک کے بادشاہ  
ذمے جاہ خلافت آب فلک انتاب کے واسطے سالہا  
سال قائم رہے گئے اور جب تک اجزا اس مختصر کے حوادث  
زمانے سے منتشر نہ ہوئے عقلمند روزگار اس کے تعریف اور  
توصیف کیا کریں گے۔

### نظام موجودات کا بیان

اگرچہ اس کا، خانہ موجودات میں اوضح و ترتیب کو اک  
کے باب میں آرا مختلف ہیں اور حکماء متقدمین نے  
برسائے عقل اور فراست کے جہان تک ہو سکا اپنی اپنے  
طرز جداگانہ پر دریافت کر کے کتابوں میں مسدج کیا ہے  
پر ادینہ سے یہ دو نظام بہت مشہور ہیں اور اکثر اس علم کے

قدیم و جدید کتابوں میں ادھنیں دو نظام کا ذکر پایا جاتا ہے :-  
 اول نظام بطلیو سے محدود دوم نظام فیتا خورسی نامحدود نظام  
 بطلیو سے وہ ہیات سے جبکہ بطلیو سے اس نے اصول حکمت  
 شائے کے موافق ترتیب کیا ہے + اس نظام میں زمین مرکز  
 عالم سے جس کے گرد تمام اجرام سماوی ہمیشہ گردش کیا کرتے  
 ہیں اور تمام حوالہ جسمانی کے وجود سے عنصری و فلکی  
 پر حسب اس نظام کے تیرہ کڑے میں منحصر ہیں کڑہ خاکے  
 کڑہ آبے کڑہ بادے کڑہ آتشی اور ہیات آسمان سبع  
 سیارے کے اور ایک فلک البروج اور ایک فلک اطلس  
 چھٹی بارہ بجوت اور ایک یہ زمین کی عظمت سے اور یہ سب  
 کرے ایسے تہ بہ تہ ہیں جیسے بیاز کے چھلکی اور بیگزہ کروں سے  
 چار عنصری ہیں یعنی کڑہ خاکے اور آبے اور بادی اور آتشی  
 اور نو فلک ہیں اور پہلے فلک پر باد ہے دوسرے پر عطارد  
 تیسرے پر زہرہ چوتھے پر آفتاب پانچویں پر مریخ چھٹے پر مشتری  
 ساتویں پر زحل یہ سات فلک کے سیاروں کے

یہ بطلیو سے متوطن اسکندریہ کا ایک جہندس نامور اور ہیات و  
 حال اور جزائے کا بانی تھا اور وہ تھا پارس بدستہ مسیحی کے  
 پیدا ہوا +  
 یہ کہہ کر کہ اس نظام میں سوائے ان افلاک کے اور افلاک خرویدی ہی  
 میں جو آریکے درمیان میں فرض کیے گئے ہیں جیسے خارج المرکز اور اندر  
 و حیرہ اور بطلیو سے اس نے ضرورت پھر لیا ہے +

موسے میں اور انہوں تک ملک ایروج ہے جس میں سب قرابت  
 رکھے ہوئے ہیں اور وہاں تک جو سب پر محیط ہے اوس پر کوئی  
 ستارہ نہیں اسی واسطے اوسکو ملک اطلس اور فلک الافلاک  
 ہی کہتے ہیں اور ہر چند ہر ایک ملک کی حرکت جلدی جلدی ہے  
 لیکن فلک الافلاک کی حرکت راضی سے آسمانوں تک اور ستارے  
 وابستہ ہیں اور وہ رات کی گردش اسی کی حرکت سے جہ کہ ہر  
 ہی اور سالانہ حرکات سیاروں کی ہر ایک کے خاص ملک کی حرکت  
 سے ہیں اسے ارسطو اور پرخس کی یہی تہی جو قبل بطلیموس کے  
 ایک مادہ حیات والی تھا اور بہت سے حکموں کی تہی اور تمام  
 مریختوں کے پارسوں میں قبل تہی سے کئی برس تک تعلیم کی جاتی تھی  
 اور اب تک ایران اور عربستان و ترکستان اور روم اور مشرق و شمال  
 میں پہلی ہوئی ہے +

## نظام فیثا خورسی نامحدود

وہ نظام ہے جسے فیثا خورس میثولے طبقہ حکماء اشرافیہ  
 سوسیتی نے حکمت مشرقی ہندوستان یا ایران یا مصر سے  
 نکال کر یونان میں اوسنے اور اوسکے شاگردوں نے پانچ سے  
 برس قبل سوسیتی کے تعلیم کیا +

۱۰ سوسیتی سوسیتی کہ نام ایک جزیرہ کا ہے جزائر بحر عمان سے +

یہ نظام شمسی ایک چوتھ و سچ ابعاد امتدادی ہے جس میں آفتاب  
مرکز ہے اور سیکیڑوں کو اکب ظلمانی زمین کے مانند اپنے  
مدار فیض کے گرد پھرتے ہیں آفتاب کے گرد جن طرح  
کے ستارے پھرتے ہیں اول سیارات اولیٰ حرکت  
وڈی کا مرکز آفتاب ہے اس طور کے ستارے ایک  
کیا رہ پائے گئے ہیں دوم اقمار جبکہ سیارات ثانوی ہیں  
کہتے ہیں وہ اولیٰ سیارات کے گرد پھرتے ہیں اور اس کے  
ساتھ ساتھ آفتاب کے گرد ہی گھومتے ہیں اس طرح کے  
ستارے ایک ایسا ایسا پائے گئے ہیں سیویم ومانہ وار  
ستارے جبکہ مسد کے حرم خباڑہ کہتے ہیں تو نہایت طویل  
مبغی داروں میں آفتاب کے گرد پھرتے ہیں اس کے  
بہت نزدیک آجاتے ہیں کہ اہل زمین کو مری ہوئے ہیں اور  
کبھی بہت دور جاتے ہیں کہ دور میں سے ہی ہیں نظر آتے  
اور کاعدہ اتک ٹھیک معلوم نہیں لیکن سیکیڑوں بلکہ ہزاروں  
میں اس کے قطر کی لمبائی ہزاروں کروڑ میل کی ہے اور اس کے  
مدارات کی وسعت کہتے ہیں میل چاریم سید و مس کے آس پاس  
خبر آتے ہیں حیرت افراز بات ہے کہ اس نظام شمسی کو  
شاخین اہل خیالات فرشتوں سے بہ گمان کیا ہے کہ تمام نظام  
ایک ملک ہے اور ممالک سے جن کا حد و اسد عدو  
توایت کے ان ستارے اور ہر ایک ملک کے مرکز ہیں



ایک ایسا مقرر کرتا ہے اور آفتاب کے مانند اس کے گرد سے  
 زمین سے قمری قسم کے ستارے پھرتے ہوئے اور بعض  
 درختان کے اہلکامیات یہ ہے خیال کرے میں کہ جیسے یہ  
 مٹھون ہے کہ ہر ایک جماعت سیارات خدائے کے ایک  
 ایک شاعر کے ساتھ منتظم ہو ویسے ہی ہر سے محفل  
 ہے کہ اس کثرت ثوابت کے واسطے ایک نہایت عظیم ثابت  
 جو درجہ لقب ثابۃ الثوابت یا شمس الشوقس ہے اور جو  
 کہ تنہا تمام موجودات کے مرکز میں محکم ہو اور سب ثابت  
 اسے حث اور مذہم کے ساتھ اس کے گرد بہرین حیطہ سہا  
 ملنے سے اویا کچھ گرد پھر گئے ہیں اور لاکھوں برس میں اسے  
 دوری اور قریب میں یہ نظام ہے جو حکمت مشائیہ کے کشمور  
 ہونے کے قبل یونان کے تاسے فلاسفے کا بھارتی افلاطون اور  
 ارشمیدس وغیرہ اسے رائے کو پسند کرتے تھے کہ سہا  
 کہ افلاطون نے اس نظام کے کتاب پہلو لاس حکیم سے جو رانہ  
 دار دبستان نیشا غور بس کا تھا مباح خطیر و مکر مولے باوجود اس کے  
 کہ اس فریق کے دستور کے موافق اسے سو گند شدہ ہونے کے  
 تھے کہ اس طبقہ کے اسرار کو کہیں فاش نہ کرے چنانچہ  
 بعد مشایخ ہونے حکمت سے مشائے کے اور منافع ہونے  
 اس حکمت ذوق شہادت کے یہ نظام قریب دو ہزار  
 تک چار راہ کو ہر کوہ پر عکس سے نے جو فرخستان

نامدار ہندوؤں اور میات دانوں سے بنا اور آخر خودہ صدی کے  
 مسیح میں ظہور کیا تھا۔ سنہ ۱۷۰۰ء سے زندہ کیا بعد ازاں فرزانہ لگا  
 اور کلر نے جو واسطہ سولہویں صدی میں پیدا ہوئے۔  
 اوس کے تشدید بنیاد میں بہت کوشش کے اور یہ تین عام دستور  
 حرکت سیارات کے فرزانہ کلر نے دریافت کئے تھے  
 اول یہ کہ جن عرصوں کو سیارے اپنے حرکت دوری سے  
 رسم کرتے ہیں وہ ہمیشہ اوس کے زمانہ بگردش کے ساتھ  
 ہم نسبت ہوتے ہیں دوم یہ کہ تمام سیارے یعنی ماریون پر  
 حرکت کرتے ہیں اور آفتاب اوسکی دو ماسکوں سے ایک ماسک  
 میں رہتا ہے۔ سیوم یہ کہ اوس کے ازمنہ وورات کے مربع ہمیشہ  
 اوس کے متوسط دوری کے مکعبوں سے ہم نسبت ہوتے ہیں۔ بعد  
 ازاں خواجہ اسحاق نیوٹن نے جو واسطہ سترہویں صدی میں پیدا ہوا تھا  
 اون دستورون کو براہین ہند سے سہی مبرہن کیا اور اب یہی نظام ہی جو تمام  
 ممالک فرنگستان میں اور ارض جدید امریکہ میں دیکھند ہی اور بدولت عمل  
 انگریزوں کی ہندوستان اور سیلان وغیرہ میں راج پانی نکالتے ہیں \*

بعضی شکل بینی خط ناقص میں دو ماسک اون دو نقطوں کا ہے  
 کہ اگر اون دو نقطوں میں سے ایک نقطہ محیط ایک دو خط منقسم ہے  
 جادین تو مجموعہ دے دو خط خط ناقص کے محور اول یعنی قطر  
 محیط کے برابر ہوں \*

## بیان ترقی اور تحقیق اس علم کا اور لواجیاد اور نواب چیزوں کا

اسی لئے کہی برس کے ہوتے تھے تھی دیباچہ بالی کی ہے  
رگستان میں نام علوم اور فنون میں عامہ فنون ریاضی علی الخصوص مسلم  
مبانی میں بہت سی ترقی اور افزائش ہوئی ہے اور فی الحقیقت  
قدیم مہیات اور کئی رصد خدہ میں اور اہل مہیات نے رگستان کی رصد  
سدہ میں بڑا فن سے کچھ بہت سے نئے نئے آلات رصد  
اور ترقی ایجاد کئے گئے ہیں کہ اوں آلات کی اعانت سے بہت  
سہا رہے اور افادہ و حیرہ پائے گئے حکے نام دستاویز سے اس کے  
مہیات والوں کو کچھ خبر نہ تھی اور دور میں اور زمین میں کے وسیلہ  
سے بہت کچھ کتب عہدہ دور و قاضی خفیہ سکشف اور منجلی ہوئے  
ہیں یہاں تک کہ یہ بھی دریافت ہوا کہ مہابت حقیقت حرکت اجرام  
سمادی کی اوسی عادت عام پر مشتمل ہے جس پر اور تمام  
حرکات عظیم افکار کہتی ہیں اور جس قدر ان دو دہوں آؤں کی  
تکمیل ہوئی جانی ہے

۱۴ آتیری وہ آلات ہیں جن سے حرکات اور عجائب آسمانی  
ظاہر کئے جاتے ہیں اور آفتاب اور سیارات مصنوعی سے  
تحقیق آفتاب اور سیاروں کی حالات سے الجھل ملتا  
ہوئے ہیں

مورے سے ستیا رے اور خواتن فطنے جیلے قے ہیں اور تحریریں  
 درکنشان کے واسطہ دوں سے اس علم میں دیانت کی  
 یہ ہیں ستیا رات اولی ۵ عاریم سید دس سیرس و ۱۲  
 عو یاس انا ۱۰ عارستری کے سات رطل کے چہ عار علم  
 سید دس کے علم رطل کے گرد ۲ نام موسند و سالہ سارے  
 ۵ رواب سے سمار ۶

اسکے زمانے کے مکمل و سالہ و ستار و کجالات تو سے حالت  
 تھے لیکن اب یہ جو بات ہو اسے کہ وہ سب کو اکٹھا ملی میں اور  
 آفتاب کے گرد ہٹے طویل عینی مداروں میں پہلے ہیں اور وہی گرس  
 کے زمانے بہت دور ہیں بعض کے دو درجے مابین گرس کے  
 میں انہم بعض کے کم اور بعض کے زیادہ ۶

## ذکر محتاج الافلاک

یہ محتاج الافلاک علم سیات کے برگزیدہ مسائل اور سیدہ  
 خواجه فیوٹن کے مفسرین کو کر بارہ گفتگو پر مشتمل کے

ہے گفتگو زمین کے شکل اور حرکت اور مدار کے بیان میں +

دوسرے گفتگو نظام شمسی کے بیان میں +

تیسرے گفتگو میل مرکزے اور عادات نود کے بیان میں +

چوتھے گفتگو مکانوں کے عرض و طول کے بیان میں +

پانچویں گفتگو دن اور رات کے گئے اور بڑھنے اور موسموں کے

تغیر اور روزا کے بیان میں +

چھٹے گفتگو چاند کے حرکت اور چاند اور سورج کے گہن

کے بیان میں +

ساتویں گفتگو دریا کے مد و جزر کے بیان میں +

آٹھویں گفتگو شمسی اور کوکبے زمانے کے حساب کے بیان میں

نویں گفتگو تعدیل زمانے کے بیان میں +

دسویں گفتگو اصلاح قوتوں کے بیان میں +

گیارہویں گفتگو انقلاب نقطے الاعتدال کے بیان میں +

بارہویں گفتگو ثابت اور مساحت سیارات اور قرص آفتاب

پر گذار زہرہ کے بیان میں +

# پہلی گفتگو

## زمین کی شکل و حرکت و مقدار کی پیمائش

تفہیم میں ہے منسا ہے کہ اہل حیات کہتے ہیں کہ آفتاب  
ساکن ہے اور زمین پہرتے ہے پر یہ کس طرح ہو سکتا ہے  
اگر آفتاب پلایا نہیں تو وہ کس چیز سے حرارت دے اور  
زمین پر کھڑے سے آتش کو کون سے چیز مانع ہے خصوصاً جب  
وہ گرنے میں دوپہر کو آؤں گے اور ایسا بلند ہوتا ہے \*

استاذ: بلند ہے اور ریتے صرف افق پر آتے ہیں  
میں چار پنجہ جس وقت آفتاب بہ نسبت اس کے کلکتر کے زمین  
زمین ہے اس سے وقت بہ نسبت اس کے مقابل والوں کے سرے  
اور پر ہے کیونکہ زمین گرنے کے مانند گول ہے اور جو کوئے آؤں گے  
کے طرف کھڑا ہوتا ہے وہ ہے جانتا ہے کہ میں اس کے  
بلند ترین نقطے پر کھڑا ہوں اور قیاس کرتا ہے کہ اس کے مقابل  
زمین کے تلے کوئے کس طرح کھڑا ہو سکتا ہے اور سر کے  
بل آسمان کے طرف کیوں نہیں گر رہا \*

تلمذ: یہ وہ بات ہے جس میں مجھے ہمیشہ تعجب  
رہتا ہے جب میں سمجھا ہوں کہ زمین ہر طرف قابل سکونت

کے ہے اور وہاں کہیں پانی کے سبب جہارت یا آلودگی کی باہمی  
ہو سکتی وہاں حجاز یا سکا ہے حیرت کا مقام ہے کہ کیوں نقل جاتا  
ہو ایک کے گرنے کا سبب دریا کی سطح سے واقع نہیں ہونا  
بلکہ واسطے وہ حجاز اور دریا دونوں نیچے آسمان کی

طرف نہیں گر پڑتے + خشک نقل یا وزن کہتے ہیں اوس کا  
استاد + حکوم کو خشک نقل یا وزن کہتے ہیں اوس کا  
سبب فقط جذب یا کشش سے ہے ایک عاصیت طبعی ہے جس  
حقیقت ہم سے چھپی ہے اور اوسکی تاثیر سے یہ ہے کہ زمین  
سب چیزوں کو اپنی طرف کھینچتی ہے چنانچہ اگر کوئی جسم گولہ  
آسمان کی طرف چھوڑ دین تو یہ وہ گولہ زمین ہی کی طرف اڑے گا  
کرے گا اور اوسکی عاصیت کا بہتہ دستور ہے کہ وہ سب چیزوں کو  
ہر جانب سے برابر اور ہر پارہ آواز سے کھینچتی ہے اس  
سبب سے اوس جسموں کا زمین اجزاء آلودگی بہت ہیں انہیں  
سطح میں وزن بھی زیادہ ہوتا ہے کیونکہ جذب کی تاثیر اور  
بہت ہوتی ہے ہم میں کو ایک بڑے گولے مقناطیس کے ساتھ  
تشدید سے یکے میں جوڑے کے برابرے میں لڑا گیا تھا  
جو کہ وہ ہر طرف سے تیز رہا آہن کو برابر کھینچتا ہے پس کسی  
طرف سے ایک وزن کے گرنے کا بھی احتمال نہیں +  
تعمید یہاں تک کتاب کی باتیں سننے خوب دریافت کہ  
ایک امور عجیب و غریب حیرت ہے کہ کس طرح لوگ ہمارے

مقابل سے زمین پر چاروں طرف سے گہڑے ہوتے ہیں کیونکہ مراد کا  
نئے ہو گا اور پاؤں اور پر +

استاذ + سچ ہے تم کو سوزنہ ام عجیب معلوم ہوتا ہو گا  
+ لیکن تم جانتے ہو کہ یا آفتاب کو زمین کے گرد بہرنا چاہیے  
ناؤں کی گردش سے زمین میں رات اور دن پیدا ہوا رہیں گے  
ایک گھنٹے کے مانند اپنے محور پر کیا کسی ایک اوں دو حرکتوں  
سے شب و روز کا انقلاب بدو دینا ہو گا +

تمیز + لیکن ہو گا +

استاذ + خیر ہر ایک چیز کی دلیل جسکی تعلیم تم کو میرے  
نظر سے اپنے موقع میں مذکور کی بنا بیگی مگر بالفعل یہہ جانا چاہیے  
کہ آفتاب گرد اگر زمین کے حرکت پہنچیں گے تاہم بلکہ زمین خود  
اپنے محور پر گھومتی ہے اور اس گردش کے سبب اس کی  
سید کا ہر ایک حصہ بر سبیل ثبوت آئندہ ہر مین ایک بار  
روشنی اور تاریکی میں در آتا ہے اور آفتاب ہر وقت فقط  
ایک ہی نیمہ زمین کو جو اس کے سامنے ہے روشنی کر سکتا  
ہے + یہی جو زمین کی گردش کے باب میں بیان کیا تم  
ادسکو اور کرتے ہو +

تمیز + ااں میں باور کرنا ہوں کیونکہ سچے بغض سے  
کہ آفتاب نے جیسا فرمایا ہے اس بات کو بپا یہ ثبوت پہنچا کر مجھے تسلی  
مختبر گے +



استاذ + اب ایک دم ہیر کے واسطے اوندھ کھڑے ہو کہ ہیر دن  
چرنا اور تم جانتے ہو کہ جن زمین کے اوپر طرف سید فارات  
کھڑا ہوں اور تم ہیر رات گزرے ہیں ہے سب جو کے جوت  
زمین آدے ہیر کے ہو گے کہ تم اوسے طرف پر کھڑے ہو  
اس واسطے کہ تم آئے اور اوبی چیزوں کے اوجہ میں  
جو تمہارے گرد و پیش میں کچھ تفاوت پناؤ کے اور در حقیقت  
تم ادس وقت ٹھیک اوسے کے مقام اور وضع میں ہو گے جو زمین  
کے اوس طرف تمہارے مقابل اس وقت کھڑا ہی اور جو کہ زمین  
اوسے روز سے اوس شخص کو اپنے مرکز کے طرف وہاں پہنچے ہے  
جس اٹکو بیان پس اگر اوس کو وہاں خطرہ نہیچے گرنے کا ہوتا  
تو تم کو یہ بیان دیر کرنے کا ہوتا +  
تکمند + حضرت مجھے اس بات سے بڑے حیرت ہوئے  
کہ آپ نے اوپر کرنے کا نام لیا +  
استاذ + سچ ہے کہ یہ بات بڑے حیرت انگیز ہے اور  
ہے کہ نہیں سننے اور نہ استعمال کیا اس مقام میں فقط  
تمہارے سمجھانے کے لئے یوں کہا + دریافت کیا جائے کہ اوپر  
اور نیچے جو ہم لوگ رتے ہیں اوس کے محلے قطع نسبت میں سے  
ب نسبت مرکز زمین کے کوئے چیز فوق یا تحت کے جاتے ہے  
پس جہاں کہیں ہم ہیں ہم ہمیشہ سر کے اوپر آسمان کے جا  
فوق کہتے ہیں اور نیچے زمین کے مرکز کے جانب تحت +

# زمین کی شکل و غیرہ گامیان

۲۵۱

تلمیذ:۔ درست ہے آپ نے اس امر میں میرے خوب مستفید  
فرمائے مگر اب میں یہ عرض کرتا ہوں کہ اتنے بڑے  
زمین کس طرح گردش کرتے ہیں اور ہم کراؤ کے جنبش  
کچھ نہیں معلوم ہوتے +

استاذ:۔ کیا تم کو کبھی جہاز پر چڑھنے کا اتفاق نہیں ہوا  
بلند:۔ البتہ سال گذشتہ جب میرے عموجان مرزا حرم صاحب  
شکستہ سے بعزم حج اور زیارت بئاع شبر کے کے ایک بڑے  
اگرینے جہاز رشتہ لیتے گئے ت میں اور میرے کئی  
اقربا بھی ان کے پہنچانے کے لئے اگلا سا رنگ گئے تھے چونکہ  
اور کس جہاز میں بہت ایسے پیر زمین عبث و غیب نہیں کہ  
ہم لوگوں نے کچھ نہیں دیکھیں اس واسطے عموجان کے کہنے سے  
اوپر جہاز کے کپتان نے ازراہ مہربانی کے ہم سب کو بہت سے  
آلات جہاز دیکھائے الحق عظمت بنیہ جہاز کے کہ محمولے کتنے  
طبقے اور بیوت پر تھا اور سہولت اس کے پہلے اور چلانے کے  
اور گردش درست راہ پر لانے کے اور بہت قلعے اور چیزیں دیکھ کر  
ہم لوگوں کو بڑے حیرت ہوئے خصوصاً مجھے بہت ہے  
استعجاب ہوا کہ کس طرح آدمے اپنے زہندان سے  
ایجاد اور عمارت ایسے عظیم اور عجیب طلسم کے کر سکتا ہے  
اور کس طرح یہ بزرگ خانہ تروکان کو بنے راہ دریائوں میں چھلانا  
اور استعمال میں لاتا ہے +

استاذ + بیچ سے میاز میرٹ اور اعلیٰ مقام پر سے اور اور  
 اور اسکی جائزہ لیکن کیا حکمت عظیم اور اس قدر بزرگ کی  
 میرٹ کی چیز ہے جسے اپنے عظیم و کثرت افزا ہر دم کو بنایا ہے  
 جیسے سیارات کہ جن کا ایک اس زمین سے ہزار گونہ بڑا ہے  
 اور ہر ایک کو جدا جدا عرصے میں گردش دی ہے ایسی ہی تہذیب  
 کے ساتھ کہ تم اس کے سینے سے منبر ہو گے اور اوسے ترک  
 میں وہ راسخ کرتے ہیں باہر کی طرح کہ اپنے اپنے دوسرے  
 کے بعد ہر دین سے پہلے شہر کر کے ہیں جہاں سے پہلے  
 ملے تھے آیا جس دن تم جہاز پر گئے تھے وہاں باکس تھا  
 تمہارے + جنہیں ہوا کی کم تھی اور وہاں میں ہر جہاز نہ تھا اور کنار  
 کی چیز و نگارنا تھا نہ تفریح بخش تھا +  
 استاذ + تمہاری باتوں سے معلوم ہوا کہ تم جہاز سے کنار  
 کی چیز و نگار دیکھتے تھے کیا کنار سے کی چیزیں تمہاری نظر میں قائم ہو  
 یا متغیر معلوم ہوتی ہیں +  
 تمہارے + میں اکثر جہاز کے باہر کی چیز و نگار دیکھتا ہوں پہلے سے  
 ایک حویلی دیکھی تھی اس طرح پر دکھائی دی کہ گویا وہ  
 آہستہ آہستہ ہمارے دیکھنے کی طرف چلی جاتی ہے چنانچہ  
 تھوڑے عرصے میں نظر سے غائب ہو گئی بعد اوسکے اور چیزیں  
 ازبت بربت ظاہر ہوتی گئیں اور آہستہ آہستہ ماحول ہوتا  
 گئیں +

# زمین کی شکل و غیرہ کا بیان

۲۷

استلک + درست لیکن کیا جہاز کی حرکت تم کو معلوم

ہوئی تھی؟  
تمیز + کچھ ہی ہنپن اور اور لوگ یہی ہی کہتے تھے کہ  
اگر ہم باہر کی چیزوں کو نہ دیکھتے تو ہرگز نہ جانتے کہ جہاز کچھ حرکت  
کرتا ہے +

استلک + کیا یہ تجربہ اس بات کے اثبات پر کافی  
ہنپن ہے کہ زمین خود گردش کرے اور ہم سب کو اپنے ساتھ  
لے چلے اور ہم اس کی حرکت کو نہ معلوم کریں + علی الخصوص  
حرکت زمین یہ نسبت حرکت جہاز کے بہت زیادہ موزوں اور  
یکساں ہے +

تمیز + اثبات کافی ہے لیکن اگر زمین چرتی ہے تو یہ کیونکر  
درست ہو گا کہ جو پہر سیدھا اور ہوا میں ہینکا گیا وہ زمین کے  
اوسے قلعے پر گرے جہاں سے ہینکا گیا تھا اس واسطے  
کہ زمین بہت بڑا گڑھ ہے جیسے کہ آتش پیر میں ایک دورہ  
پورا کرنے کے لئے نہایت تیزی سے حرکت کرے اور  
بالفرض اگر زمین پہرے تو اس کی حرکت البتہ پچیم سے اور ب  
سمت ہو گی اس واسطے کہ سورج اور چاند اور ستارے  
یوں معلوم ہوتے ہیں کہ جیسے سورج پچیم کو چلے جاتے  
ہیں پس اس تقدیر پر چاہیے کہ پہر یا کوئی جو اوپر ہینکا  
گیا ہو مغرب کی طرف اس قدر دور گرے کہ جس قدر وہ جگہ

## یہاں گفتگو

مشرق کے طرف ہٹ گئے جس عربی میں وہ پہتر زمین سے  
 جہاں کو ایک خط مستقیم پر اوپر گیا اور نیچے گرا پڑا  
 استاذہ تمہارے بات بہت خردمندانہ ہے مگر تم کو سمجھایا جا  
 سنا جو جسم حرکت میں لایا گیا جب تک کوئی چیز اس کو  
 اس حرکت سے باز نہ رکھے وہ اسے حالت حرکت  
 میں رہے گا اور چون اس پہتر نے قتل پہنکے جانے کے  
 زمین کے حرکت سے بہرہ لیا تھا اور جسے اڑھایا تھا وہ سب سے  
 اس سے حرکت میں شریک تھا پس اس پہتر کے حرکت اور  
 جانے اور نیچے آنے میں یورپ کے طرف ایسے تیز ہے  
 جیسے زمین کے حرکت ہے اور اس سے جہت سے اس کے  
 قطر زمین پر گرنے میں جہاں سے پہنکا گیا تھا کچھ تعجب نہیں  
 ہر اگر ایک بڑے کشتے دریا میں پلتے ہو اور دو آدمے  
 اس میں باہم مقابل میٹھ کر گیند کھیلیں دسے یہ خیال کریں گے  
 کہ اس کا آنا جانا ایک شخص کے پاس سے دوسرے  
 کے طرف ہمیشہ ایک خط مستقیم پر واقع ہے حالانکہ  
 اس میں کچھ شبہ نہیں کہ وہ ایک خط سے حرکت  
 کرتا ہے لیکن گیند میں دو حرکتیں مرتب ہیں ایک  
 پہنکنے والے کے دوسرے کشتے کے اس لئے کہ اگر  
 اس کا بڑا کشتے کے برابر ہوتا تو وہ شخص مقابل تک کیونکر  
 پہنچتا اور اگر چہ گیند کے حرکت کشتے نشینوں کے نظر میں

# زمین کی شکل و غیرہ کا بیان

۲۱

ایک ذریعہ مستقیم پر معلوم ہوتے ہیں لیکن کنارے کے ناظروں کو جو کھینچتے ہوئے حرکت سے بہرہ نہیں رکھتے عاہر ہوگا کہ وہ لنگ خطہ بننے پر آتا جاتا ہے +

تلمیذ + آپ کے باقون سے میرے نزدیک خوب ثابت ہوا کہ کہنے اعتراض میرا زمین کے حرکت پر نہیں لگتا بلکہ اس بات کا حرکت جسم کے باب میں آپ سے فرمایا ہے ہے خود میں نے سمجھ لیا ہے کہ ایک مرتبہ میں کشتے میں دریا پار جاتا تھا جس وقت وہ کشتی بیچ دریا میں پہنچے میں اوٹھ کھڑا ہوا اور چونکہ حرکت کشتی کے یکساں تھے اور اپنے میں کچھ اضطراب نہ تھا کشتی کے دریا سے حرکت کچھ معلوم نہ ہوئی لیکن جب وہ کشتی چلتے چلتے اچانک کنارے پر جا لگے میں منہ کے بل گر پڑا اور بہت اذیت اٹھائی لیکن اگر آپ کے فرمانے کے مطابق میں اس حالت حرکت میں جو کشتی کے سبب مجھ میں آئے تھے نہ ہوتا تو کشتی کے تھ جانے سے ہرگز نہ گرتا +

استاذ + صد آفرین تمہارے راست سمجھ کو کہ تم نے حکیمانہ سبب اپنے گرنے کا بیاں کیا خیر اب کیا اس امر کے اثبات میں اس قدر گفتگو سے تمہارے لیے نہیں ہوتے +

تلمیذ + بخوبی سمجھتا ہوں کہ اب بعد عرض ہے کہ آپ

شفقت کی راہ سے مسلمات کے نبوت پر دلیل فراوان ہے۔  
گزشتہ کی مانند گول ہے +

استاد + یہ بین ابھی تمہارے نزدیک ثابت کرنا ہوں کہ دیگر  
کہ درپے سے دوپ ادا آتی ہے

تلمیذ + حضرت میں دیکھا آتی ہے اور ارشاد کیجئے +

استاد + چہرہ کو اس چوٹے گڑے اور اس ہوا گول طبق  
کو جو زیر ہے یہ گڑہ ایک رشتے سے بندھا ہوا ہے جسکو اب  
میں مل دیتا ہوں اور دوپ میں گڑے کو لٹکاتا ہوں اور اوپر  
سایہ اس تختے پر جو اوپر کے نیچے کھڑا ہوا ہے پڑتا ہے اور  
سب بل کھٹکے کے گڑہ پڑتا ہے مگر جس طرح چاہے کہو  
براؤں کا سایہ تختے زیر ہمیشہ گول ہی رہتا ہے اب میں اس  
طبق کے کنارے ایک رشتہ باندھتا ہوں اور اس سے تھوڑا بل  
دیکر لٹکاتا ہوں تم دیکھتے ہو کہ جب جوڑی طرف طبق کی مقابل  
دوپ کے ہوتی ہے وہ طبق گڑے کے مانند گول سایہ تختے  
پر پڑتا ہے مگر جب وہ ترجیا ہو جاتا ہے اور اس کا سایہ بعض  
شکل دکھائی دیتا ہے اور خوب وقت اور سکا کنارہ سوچ کی  
طرف ہوتا ہے اور وقت اور سکا سایہ فقط ایک مستحکم خط  
کے مانند معلوم ہوتا ہے +

تلمیذ + یہ سب بند سے نے چشم خود مشاہد کیا اب  
اندزہ ہنر بانی کے اس باتوں کے حاصل کو ارشاد کیجئے +

## زمین کی شکل وغیرہ کا بیان

۳۱

زمین ہمیشہ آسمان کی اوس جانب کو متوا  
مقابلہ قناب کے ہے سا یہ ڈالتی ہے اور چاند ایسا سلج  
ہم کو دکھائی دیتا ہے جیسا کہ وہ تختہ جس پر سایہ اوس  
چوڑے گڑے کا پڑا تھا چنانچہ جس وقت زمین کا سایہ  
چاند پر پڑتا ہے ہم سب کہتے ہیں کہ چاند میں گہن لگا اور  
چاند کے گہن آئینہ پر کے سب اوقات مختلف میں واقع  
ہوتے ہیں اور اگرچہ تمام مختلف قطعے سطح زمین کے بریل  
والی آفتاب کی طرف سے پہنچتے ہیں لیکن زمین کا سایہ چاند  
میں ہمیشہ گول ہی دکھائی دیتا ہے اسی سے یہ بات  
ثابت ہے کہ زمین خود گول ہے اس پر واسطے کہ اگر زمین  
کی صورت مانند طبق کے ہوتی تو اوس کا سایہ ہمیشہ  
چاند میں کیونکر مدور معلوم ہوتا بلکہ اوس وقت گول  
ہوتا جب اوسکی چوڑی طرف ٹھیک متقابل آفتاب کے  
آتی اور اور وقتوں میں فقط بعضی صورت بالصور  
ت ایک سیدھے خط کے ہوتا جب اتم نے ابھی اوس تختے  
پر دیکھا سوائے اسکے اور یہی بہت راہیں ہیں جنہیں ہم  
بات میں ہو سکتی ہے کہ زمین گولے پیکر ہے مگر میں گمان  
کرتا ہوں کہ ان دلیلوں سے اس امر میں تمہاری دلچسپی  
ہوتی ہوگی +

نکند + میری خوب دلیلیں ہوتی ہیں اور زیادہ دلیل دینے



کی حاجت نہیں مگر مجھے بڑے خوشے حاصل ہو چکے ہیں کہ  
آپ ازراہ لطف کے اس بات کو میرے خاطر نشین فرمادیں کہ  
زمین خود اپنی محور پر کہوتے ہے نہ آفتاب گرد زمین کے +  
استاذ + اس بات کے دلیل لایکے پہلے میں تم سے ایک  
سوال کرتا ہوں فرمیں کہ تم نے تھوڑے گزشت کو مسیح  
من گوشتا ہے کباب کے واسطے اور جاتے ہو کہ اوس کو  
ہو نو پس اس صورت میں کیا پھر سے مسیح کو گرد پھرانا !  
اوس کو قائم رکھنا اور آگ کو گرد اوس کے حرکت میں لانا +  
تمیز + آپ کا سوال مجھے گویا حیرت میں ڈالتا ہے اس واسطے  
کہ مرد فرزانہ چلے کھڑے ہوئے ہو ستیاری کا بیٹے اس امر کو  
جائز نہ رکھے گا کہ بیٹے پھر اسے مسیح کے برکے سے آتش ان  
کو مہ آتش گرد مسیح کے گردش میں لاوے +  
استاذ + درست و راست ہی اب میں تم سے یہ کہتا ہوں  
کہ آفتاب بہ نسبت زمین کے دس لاکھ گز سے بے زیادہ بڑا  
ہے اور اس واسطے اس بات کو تجویز کرنا کہ وہ گرد زمین کے  
پہرے زیادہ نامناسب ہے اوس آتش ان کے گردش کے  
تجویز کرتے اور چونکہ اوس کے عقل ایسے یہود و کام پر رخت  
نہیں دیتے خدا کے شان میں جو اصل تمام فرزا کے اور ذاتی  
کے ہے اس طرح کے یہود کے گرد و ار کہنا لازم نہیں +  
تمیز + حضرت اگر ازروے دلیل کے مجھ پر ثابت ہوتا کہ

## زمین کی شکل وغیرہ کا بیان

۲۲  
 افق ایک دس لاکھ مرتبہ زمین سے بڑا ہے تو میں ہر کوئی  
 کہہ لیں آفتاب کے سکوں کے اور زمین کے حرکت کے مرکز نہ  
 پوچھا اس واسطے کہ میں ازراہ قیاس کے جزم کرتا کہ آفتاب  
 کو حرکت میں لانا بہ نسبت زمین کے دس لاکھ بار نامناسب  
 ہے اور چونکہ جنات بارے ساتھ غائبت اعلا مرتبہ فرزا کی  
 اور دانا کے احخاص رکھتا ہے یہ بات ناممکن ہے  
 کہ وہ کوئی بیہودہ کام کر لگا +

استاذ + شیخ سے اب میں یہ تم پر ثابت کرتا ہوں کہ زمین  
 آہستہ بہر کے حصے میں کسی واقعی محور پر نہیں بلکہ ایک  
 فرضی خط پر جو زمین کے مرکز پر گزرتی ہو اس کے مشابہ اور  
 جنوب قطبوں میں ہوتے ہوئے ہے پھر اگر ایک دورہ پورا کرتی  
 ہے جس طرح اگر کوئی پھر کر ہوا پر ہینکا جاوے تو وہ  
 ہوا میں گھومتا رہے گا اور چونکہ کشش زمین ہر ایک جسم کو  
 مرکز زمین کے طرف کھینچتے ہے پس اسے تمام گرد اگر  
 زمین کے اوپر قطعات سے جو بند تریئے اس کے مرکز سے  
 دور تر ہیں ان قطعات کے طرف جو پستریئے اس کے مرکز  
 سے نزدیک تر ہیں کشش زمین کے تاثیر سے اجاڑے ہوتا ہے  
 اب فرض کیجئے کہ اگر زمین کے سطح ہموار اور صاف الجھوٹا ہو  
 گئے کے مانند دور ہوئے تو اس صورت میں ہر اشیاء  
 ہر اشیاء مرکز سے دوری میں متساوی ہوتا اور اس کے سطح کا

پانی ہر ایک جگہ سے دوسری طرف بہتا اور زمین کی سطح  
 قریب قریب ہوتائی کے پانی کے تے چسپی ہوئی ہے۔ اس لیے  
 زمین اپنے محور پر نہ گہومتی قوت جاذبہ جو تمام گرواگرد زمین  
 کے اعداد متاخری میں اوسس کے مرکز سے بڑھتا ہے  
 کہتی ہے البتہ پانی کی سطح کو ایک پکے کرے کی شکل پر سطح

کردہنی +

تفسیر + بیتک یوں ہی ہوا ہوتا اس واسطے کہ چون اور  
 صورت میں ہر قطرہ پانی کی سطح کا ایک ہی طرح کی قوت  
 سے زمین کے مرکز کی طرف برابر متجذب ہوتا ہے کوئی  
 اون میں سے بہ نسبت دوسرے کے مرکز کے نزدیک تر  
 نہ جاسکتا +

استاذ + درست اور اب یہ فرض کرو کہ زمین ساکن  
 ہے اور اوس کے گرد اگر واسطے آب کامل کر دی پس اگر زمین  
 اسی حالت میں اپنے محور پر گہومتی لگے اور اوس حرکت  
 میں عادت کرے تو اس صورت میں نتیجہ اس حرکت کا کیا ہوگا +

تفسیر + ایک ذرہ مجھے قابل کرے دیکھتے ایک دن  
 نے ایک آنکھ کو دیکھا کہ ایک سبج جو بجائے محور کے ہوتی  
 اوس کے ایک چوڑے حلقہ فولادی کے دو سوراخوں میں  
 اور اس کے درمیان سے پیرا نے لگا جس قدر اور  
 اور دوسرے پیرا تھا اوس سے قدرے دور حلقہ سوراخوں کے آس پاس

# زمین کی شکل وغیرہ کا بیان

۳۵

اور چٹا ہوتا جاتا تھا اور درمیان سے اونٹ تاجا تھا اور کب  
 اب میں گستاخانہ عرض کرتا ہوں کہ پانی چونکہ جسم  
 رطب ہے کہ جلد نئی شکل کو قبول کرتا ہے پس اگر زمین اپنے  
 محور پر گھومنے لگے تو وہ سطحیں پانی کی جو گرد قطبین کے  
 من البتہ ہیں اور مسلح ہو جاوے گی اور وہ سطح جو خط استوا  
 کے گرد و پیش ہے بھول اوشی کی اور بناچار شکل پانی کی  
 اوس حلقہ فولادی کے مانند ہو جاوے گی ۔

استاذ ۔

صد آفرین تمہاری زیرکائی سب پر کوئی حکیم اس سے  
 زیادہ بشائستہ قیاس نہ کر سکتا اور پتا آتے بہتر نتیجہ کاٹنا  
 اگرچہ میں نے پہلے تم سے کہا تھا کہ زمین گول ہے اور سچ ہے  
 کہ اتنی دور سے جتنی دور زمین سے جانے اگر کوئی زمین  
 کو دیکھے تو وہ ٹھیک گول معلوم ہوگی چنانچہ اوس کا  
 سایہ ہی جائز میں ہم کو گول دکھائی دیتا ہے لیکن میری  
 مراد یہ نہ تھی کہ وہ قابل یا حقیقی کرہ ہے اور اس مقام  
 میں ہم ٹیلوں اور پہاڑوں کو زمین کی گولے جیبری میں کچھ  
 خلل انداز نہیں سمجھتے ہیں اس واسطے کہ وہ بہ نسبت  
 عظمت جسم زمین کے ایسے چوٹے ہیں جیسے ریت کے  
 دانے بہ نسبت اس تین انچ کے گولے کے جو میز پر ہو رہا ہے  
 سے اوپر کو دیکھو کہ خوب گول ہے اور کاغذ سے ٹرٹا رہا ہے ۔

## میل گنگو

اور دوسرے وقتے میں کے خطے اور ترے کا بنایا گیا ہے  
(میل شکل میں) اور اس کو رے کے درمیان کے خط کو خط استوا کہتے ہیں اور  
برابر دو حصے میں منقسم کرتا ہے خط استوا کہتے ہیں اور  
اور اس حصے کو جس میں شمالی قطب ہے شمالی نیمہ  
اور دوسرے کو جس میں جنوبی قطب ہے جنوبی نیمہ  
کہتے ہیں دونوں قطب دونوں نیمہ گولے کے حلقہ و محیط میں  
واقع ہیں اور ہر ایک قطب ۹۰ درجہ ہر طرف خط استوا سے  
دور ہے اور ایک سیدھا خط جو ایک قطب سے دوسرے قطب  
تک سر کر رہے ہو کہلاتا ہے اس کو کرے کا عم کہتے ہیں جس  
پر اور اس گولے سے پتھر کا کاغذ قطبین کے جوہر کا تراش ڈالا  
جاتا تو وہ گولہ المیہ قطبین کے اس پاس گونہ مسخ ہو جاتا اور  
اور اس قدر خط استوا کے اس پاس ہوتا ہے معلوم ہوتا ہے کہ  
یہ اس سے آگے ہے کہ وہ یہاں سے باہر کے دور سے ہے دیکھا  
حالات حقیقہ کر کے نظر آتا ہے

تلمیذ یہ آپ نے سمجھا دیا مگر میرے یہ عرض ہے کہ غرض  
حضرت کے ان باتوں سے کیا ہے

استاد یہ مساحت کے راہ میں اور حکموں کے توہین سے یہ  
ماہر ہے کہ میں توڑے سے قطبین کے طرف ہیں اور  
خط استوا اور خط استوا کے حد و دیں برابر ہیں چنانچہ قطر  
خط استوا کا قطر قطب سے ۲۵ میل بڑا ہے اگر یہ

## زمین کی شکل و غیرہ کا بیان

زمین کی شکل و غیرہ کا بیان بہت معلوم ہوتا ہوگا لیکن جب  
 ہم اس کی نسبت عظمت زمین کے چاسس کروڑ کے قریب  
 کم لگے اور پھر چنانچہ اس کے اوپر کو اس وقت جو ہے یہ ہو گئے جب  
 سفر کے کہ مانتے محض زمین کے ۲۴۹۰۲ میل انگریزوں  
 ہے اور بسط زمین محیط کے بند پہاڑوں کے بندت یا  
 میل سے زیادہ نہیں ہے اب جو کہ پانے نیچے کے طرف کو  
 ہے اگر زمین اپنے شکل کے گاہ داشت کے واسطے اپنے  
 بحر پر حرکت کرے تو سمندر بند حدود خط استوا سے  
 اپنے قطبین کے طرف بہہ جاتا اور تمام گرداگر قطبین کے  
 سینکڑوں کو اس تک طعیا ہے اب کے رستے اور وہ کنور  
 اور خورے جو قطبین کے حدود میں ہیں چنانچہ انگلستان و غیرہ  
 کے کوئٹس اپنے کپے ڈوب گئے ہوتے +  
 تلمیذ + یہ بات بہت واضح ہے اور میرے نزدیک زمین  
 کے گہوڑے پڑ چکے ہیں تو ایسا دلیل رویشن ہے کیونکہ اگر  
 زمین نہ گہوڑے تو سمندر خط استوا کے طرف نہ اتنا جگہ بہت  
 زمین اپنے قطبین کے طرف چلا جاتا اور اب یہ بات خوب  
 ظاہر ہوتے ہے کہ خشک زمین کو خط استوا کے حدود میں  
 تقارن ہے بہتتہ اس زمین کے جو قطبین کے  
 حدود میں ہوں اس قدر بلند تر بنایا ہوگا کہ جو +  
 استوا میں زمین کے تیز حرکت و بان پانے کے براد کے

روح ہوتی ہوگی جیسا کہ وہ ارضی کو دیکھتا ہوں کہ وہ زمین پر  
اُڑا رہا ہے بہت سی جگہں ہیں اور بہت سے جگہں ہیں  
جہاں سے اتر چکے ہوتے +

استاد + حق در تم ان باتوں کو جانو گے اور سید رہی رہو  
میں اس نام پر ہونا چاہو گی کہ حد کی قدرت اور حکمت کس قدر  
عظیم ہے +

نمید + دست میں عاں ہوں کہ اگر کسی دہرے کو علم حاصل  
کے لئے برہم گنجہ کرے تو یہ علم اس کو مدد بخشنے کے لئے  
سے ملے گا +

استاد + میں نے مارا یہی حال کیا ہے جب سے اس جبر  
کچھ حاصل کیا +

نمید + آپ نے آگے فرمایا تھا کہ سطح زمین کی قریب  
میں یونٹائی کے پانی میں ڈالی ہوئی ہے اور اس کے  
کے نیچے سے بھی میں گمان کرتا ہوں کہ یوں ہی ہو گا کہ  
آپ نے پہلے فرمایا کہ یہ امر کیونکر معلوم ہوا کہ زمین  
کا محیط ۲۴۹۱۲ میل ہے یا شاید آپ میرے نہیں سمجھ  
سکتا +

استاد + علم ہندوستانی کے وسیلہ سے عظمت زمین  
میں معلوم ہوئی ہے اور جوں تم اس کے اصول سے کچھ دانہ  
نہیں ہو اس بات میں گفتگو لا حاصل ہے +

## ازمین کی شکل وغیرہ کا بیان

تلمیذ + خیر لبسکں یہ مہر! فکر کی راہ سے مراد ہے کہ  
 حاکم کی قدرت ہے اور پانی کے اندر کتنی زمین ہے +  
 استاذ + صحیح و درست نعتی کی شجاعت سے یہ معلوم  
 ہوا ہے کہ دریا اور نامعلوم قطعات خشکی کے ۱۶۰۵۲۲ ۲۷ مربع میل پر مشتمل ہیں اور آباد ہے ۳۸۹۹۰۵۶۹ مربع میل  
 پر بس جلد سب سے زمین خشکی اور دریا لاکر ۱۹۹۵۱۲۵۹۵ مربع میل پر مشتمل ہے +

تلمیذ + اس عظمت زمین سے مجھ کو استعجاب آتا ہے  
 اگر اس قدرت کے خیال سے اور یہی زیادہ متعجب ہوتا ہوں  
 جسے یہ عظیم کرہ حرکت میں آیا +

استاذ + بڑائی اور چھوٹائی اضافی چیزیں ہیں ہم بہت بڑے  
 میں نسبت اوں جانوروں کے جو فقط پورے نشیمن کھان ہیں  
 کے دیکھے جاتے ہیں اور زمین نسبت ہمارے بہت بڑی  
 ہے مگر ششتری ستیادہ ہزار چند زمین کے ہے اور آفتاب  
 نسبت ششتری کے ہزار چند سے بھی بڑا ہے تم کو اس زمین  
 کا حال سنکر ایسا تعجب آتا ہے اگر اس قدرت الہی کو لحاظ کرو  
 جسے تمام سیارات حرکت کرتے ہیں تو نہایت استعجاب کریں گے +

تلمیذ + حقیقت ہے کہ دریافت عظمت قدرت الہی سے ہم  
 اتنی انسان ضعیف بنیان کا قاصر ہے قبلہ و کعبہ اب شام جوئی اگر  
 اجارت ہو تو زمین رخصت ہوں اور اداں مذکی بجلاؤں +



## دوسری گفتگو

### نظام شمسی کی بیان میں

مرد + کل کے کتب ماقبل جو آب سے اور مشاد مرانیں میں سے  
ایسے لوح دل بر نقش کے ہیں ملکہ اسس حرف سے کہ نہارا  
کوئے مات اور بے بہا تعلیمات کے میرے معاملہ ماضی سے  
حاصل رہے تمام گھٹو جو سوال و جواب کے طور پر کل واقع ہوئے  
رات میں سے رمان اور دم میں لکھے جیانیہ وقت مرست اور سے  
آب نظر اصلاح میں گد راوونگا اب اگر احارت ہو تو میں کل کے  
سوال کو پیر میں کروں کہ آفتاب کیونکر قائم سے اسوا سنے کہ  
آب سے دلیلوں سے تات کیا کہ زمین کے گرد بھیں بہرتا +  
استاد + آفتاب - کسے خبر قائم سے اور کسے سے برا  
ہے اور اس طرح بر موناو سکوکھ فرد رہے ہیں  
کل جو میرے کہا تھا گھٹا او دھاکا کہ میں کے طرف حسنتوں کا  
گرمائش کتنس دیں کے سب سے +

حمید + یہ مجھے خوب یاد ہے اور میرے مردیک رہی کے  
حدب پر یہ بران قاطع سے کہ ہر جانب سے سب احسام  
زمین کے مرکز کے طرف گرتے ہیں ہیں تو میں کے سہ  
مانوں پر حسموں کا گرا کیونکر واقع ہو سکتا +

۱۔ ستارہ مثل تھاڑے اس سے چتر سے ملک کے  
 واسس آتے ہے اور تم کو اصول عیادت سکھانا گویا جانے  
 طرح طبع کا موجب ہوتا ہے سوا اس سیلانی کو جو ہر جسم میں  
 کے مرکز کے طرف رہتا ہے میل مرکز سے کہتے ہیں اور اس  
 قوت کو خواہوں میں مہول دیتے ہے حدب ۱۰ اب یہ فرض  
 کرنا کہ عرضہ موجودات تمام ابرام علوی اور سیلی سے خاصے  
 سے اور فقط اصاب ہے اس میں کیے جا رہے اس  
 صورت میں تم کیا خیال کرتے ہو کہ وہ کسی قیامت کو میل کر گیا نہیں  
 ۲۰ دیکھو (دوسرے شکل کو) ۱۰  
 ۳۰ تمہید ۱۰ میرا یہ گمان ہے کہ وہ کسی طرف سیلان نہ کر گیا  
 کیونکہ وہاں کو بے قسم بہین ہوا ہے اس لیے طرف جادب  
 ۴۰ ۵۰ ۶۰ ۷۰ ۸۰ ۹۰ ۱۰۰

استانہما شہار سے تھوڑی دورست ہے اور اب میں سے  
 یہ بات کہنا ہوں کہ حیدر آباد کے تائیر کرلوڑوں کو جس  
 تک گردا گرد اس کے پہنچتے تھے اور عام اجسام موافق اسے  
 مقدار خاص مواد انیس میں ایک دوسرے کو کہہ سکتے ہیں  
 یعنی جس جس قدر چٹیس میں اجزاء مادے بہت ہیں انیس  
 قبدراد کے قوت کشش سے زیادہ ہے۔ مگر وہ یاد ہو گا جو  
 میں نے کہا تھا کہ آفتاب بہ نسبت زمین کے ریس لاکھ جب  
 بڑا ہے اور یہ دونوں ایسے معاموں میں ہیں کہ ہر ایک کے

## دوسری گفتگو

قوت جذب کی تاثیر نام ایک دوسرے کو پہنچتی ہے اس لیے اس صورت میں تم کیا گمان کرتے ہو کہ آفتاب کو زمین پر گرے کا احتمال ہے یا زمین کو آفتاب پر +

تلمیذ + حقد آفتاب زمین سے بڑا ہے اگر اسی قدر نسبت زمین کے مادہ زیادہ رکھتا ہے تو میرے گمان کے موافق آفتاب کے گرنے سے زمین پر زمین کا گرنا اور سب سے زیادہ زمین قریب قیاس ہے +

استاذ + درست لیکن مجھے چاہیے کہ تم کو آگاہ کروں کہ آفتاب اور اس قدر مضبوط نہیں جس قدر زمین ہے پس وہ جس قدر زمین سے بڑا ہے اور اس قدر زیادہ مادی مادے پر مشتمل نہیں اور مقدار اس کے مادے کا نسبت کثرت مادہ زمین کے  $232928$  بار زیادہ ہے اور واسطہ واسطے اس کی کشش کی تاثیر میں  $232928$  بار نسبت تاثیر کشش زمین کے اور قوی تر ہے +

تلمیذ + ان باتوں سے مجھے یہ معلوم ہوتا ہے کہ آفتاب اور زمین میں ضرور تصادم کا خوف ہے اور زمین آفتاب کی طرف نسبت آفتاب کے زمین کی طرف  $232928$  بار تیز تر جاتی ہے +

استاذ + یوں ہی ہوتا اگر کوئی اس کے تصادم کا مانع نہ ہوتا +  
تلمیذ + حضرت کیا چیز مانع ہے +

## ۱۔ نظام شمسی کے بیان

۴۳

استاذ! تمہارے سوال کا جواب ایک دوسرے  
سوال کے متن میں دیتا ہوں کیا تم نے کبھی چھوٹے ہنر کو فلاخر  
میں رکھا کر اسے سر کے گرد نہیں کہا ہے +  
تلمیذ! ہاں لڑکپن میں اکثر کہا ہے +  
استاذ! پھر کیا تم نے کہا ہے وقت فلاخن سے اس  
ہنر کے نکل ہانگنے کا احساس کبھی نہیں کیا +  
تلمیذ! ان بار کا احساس کیا ہے اور جس دم میں ایک  
لمحہ کی رسی کو تانت سے چھوڑ دیا وہ ہنر بڑی تیزی سے  
دور جا کر اور پہنچ ہی پاوے کہ جس قدر فلاخن کو سینے تلے ہنر  
اوسیدہ اور اس ہنر کے نکل ہانگنے کا میلان زیادہ پایا  
چاہئے جسے ضرور ہنر کی رسی کو خوب مضبوط بکڑوں تا  
ہنر فلاخن سے نہ نکل ہانگے +  
استاذ! یہ تجربہ تھماؤ آئندہ سے کو بہت کام آدینا لیکن  
اسی اوسکی شرح کرنا مناسب حال نہیں +  
تلمیذ! میں منتظر رہوں گا جب تک اسکا بیان کرنا آپ مناسب  
سمجھیں لیکن مجھے اس بات کے جانتے کی گالی آرزو ہے کہ آپ  
اس ہنر اور فلاخن سے کیا نتیجہ نکالا جاسکتا ہے +  
استاذ! جو حصہ دائرے پر ہوتا ہے وہ ہمیشہ دائرے  
سے باہر نکل جائے گا میلان کہتا ہے اور اس طرح کے  
میلان کو قوت مارک اکثر کہتے ہیں اور اس قوت کے برعکس

تاجہ اپنے ہمارے باہر نہ نکل سکیا گئے ایک قوت جاذبہ اس  
دارے کے مرکز میں رہتے ہیں جس جسم دائرہ میں وہ قوت  
پیدا ہوتے ہیں جسکو قوت طالب المکر کہتے ہیں اور یہ  
دو قوتیں متاویز ہوتے ہیں یہ ایک جسم کو زمین ایک  
برخ کے جوڑنے میں آفتاب کے گرد ایک دورہ پورا کرتے ہیں  
پس اگر آفتاب اور بس کو نہ کھینچتا تو وہ اپنے ہمارے دے  
سے نکل گیا ہوتا تھا اور پھر اس میں سے نکل گیا تھا اور  
تمہارے سر کے گرد گردش قوت میں سے پیدا ہوا تھا جس وقت  
تھے قوت کے رے کو چھوڑ دیا۔

تلمیذ: یہ میرے واسطے سے مراد ہے کہ چونکہ آپ نے  
پہلی زمین فرمایا تھا کہ زمین آفتاب کے گرد ہے پرتے ہیں  
اب معلوم ہوا کہ زمین دو مرکز میں رکھتے ہیں ایک اپنے محور پر  
دورہ آہستہ خیر میں پورا کرتے ہیں اور دوسرے آفتاب کے  
گرد جس کا دورہ ایک برس میں ہیں امینہ دار ہون کو  
اور آہستہ ہونے کے اس حرکت کو کہتے ہیں ایسے زبان روشن  
سنا ہے میرے دانش فرمائیے جیسے پہلے حرکت کو فرمایا تھا  
استاذ: اچھا تو وہ اصبر کرو اور پہلے اسکو سمجھو کہ اگر  
زمین آفتاب کے گرد نہ پرتے تو گردش میں قوت تارک  
المرکز جو آفتاب کے کشش کے قہر ہے کیونکر پیدا ہوتا تو  
آفتاب پر گرتے سے مانع ہوتا۔

## نظام شمسی کی بنیاد

۴۵

تصور کیجئے۔ درست اب میں نے سمجھا کہ آفتاب کے گرد زمین کا پیرنایہ مرکز ہے چنانچہ اس بات میں میرے رائے سے  
میرے پر میں یہ گمان کرتا ہوں کہ آفتاب سے کوئی حرکت  
دور سے دیکھنا ہو گا تاہم اس کے سبب سے اوسین فوت مار کر کہ  
پیدا ہو نہیں سکتا اگر وہ بڑا جسم ہے لیکن زمین کے کشش  
اور اس کے اپنے جگہ سے کھینچ لئے کیونکہ مجھے یاد ہے کہ فلاخن  
پتھر پر چڑھتا ہوا تھا مگر اوس زور سے ہرے ہاتھ کو کھینچتا تھا  
کہ جب تک وہ حرکت میں رہتا میں اپنے ہاتھ کے استوار  
رہنے پر قادر نہ رہتا۔

استاذ + سچ ہے آفتاب سے زمین کے امتداد ایک مدار  
پر ہے لیکن اس کا مدار نسبت مدار زمین کے ایسا چھوٹا  
ہے جیسا اس کے مادے کا مدار نسبت مقدار مادہ زمین کے  
بڑا ہے تاکہ آفتاب اور زمین برابر زمانے میں اپنے مداروں کو طے  
کر میں آفتاب کے حرکت نسبت حرکت زمین کے اوس قدر  
بڑے جس قدر اس کے مادے کے کثرت نسبت کثرت  
ادو زمین کے زیادہ ہے چنانچہ آفتاب کے سرعت حرکت  
میں جتنا نقصان ہے اس کے مادے کے زیادہ ہے چنانچہ اوس  
نقصان کا کرتے ہے اور زمین کے کثرت مادے میں جتنا نقصان  
ہے اس کے حرکت کے تیز سے اوس کا چر کرتے ہے  
پس اول دونوں کے قوت میں تارک المکرز اور ثانی تجاذب کے قوت

رکھتی ہیں اور بنایا ہوا ہے یہ کششیں اور کوایت اپنے مادیات  
بسیب اور کئی قوت تارک المرکز کے شکل بہاگنے سے روکنی ہیں  
ایسے ہی وہ قوت تارک المرکز اور بنو ایک دوسرے کی طرف گرتے  
سے بسب اور مجھے تجاذب کے باز رکھتی ہیں +

تکبہ + یہ نئی دانش ہے جسکے نور نے آپ کی فوارش سے  
مجھ پر نور ڈالا اور مجھ کو اس سے کمال خوشی حاصل ہوئی  
اگرچہ اس مسئلے کو اپنی دانست میں میں سمجھا ہے لیکن میں  
چاہتا ہوں کہ آپ ارادہ شفقت کے اور اسکی شکل کیسے کرادیں  
زیادہ تر واضح فرمائیں +

استاذ + یہ شکل میں تمہارے نئے شب گشت  
کیسے رکھی ہے دیکھو تیسری شکل اور زمین گرد (۱) آفتاب  
سے اور (۲) زمین اور (۳) وہ خط مستقیم جس پر آفتاب  
اور زمین ایک دوسرے کیسے ہیں اسی خط پر ایک نقطہ (۴)  
ایسا ہے جو مرکز (۱) سے نسبت مرکز (۲) کے مابین کرو  
جس قدر (۲) میں مادہ نسبت مادہ (۱) کے کم ہے اور  
(۴) مرکز آفتاب سے اور (۵) مرکز زمین اب اس فقیر  
پر کہ آفتاب اور زمین بسب اپنے تجاذب کے ایک  
زور سے پر گر رہے ہیں جسے جو ہے میں آفتاب (۴) سے  
(۵) تک مسافت طی کر گھا اب اتنی ہی دیر میں زمین (۵)  
سے (۶) تک مسافت طیع کر گئی اور دونوں کا تصادم (۶) سے

## نظام شمسی کے بنیاد

۴۷

مین واقع ہو گا اس واسطے کہ زمین نسبت آفتاب کے اوس قدر  
نیزی کرے گی جس قدر کہیت اوس کے آدے کی نسبت مادہ آفتاب  
کے کم ہے ہر ماہ جسٹ زائے مین میں اس بڑے دائرہ  
(سبح ر) کے گرد پھرے گی آفتاب چھوٹے دائرہ (و ط ی م کو ط ی  
م کو ط ی) کے گرد اس حرکت دوری سے ان دونوں میں ایسی قوت  
تارک المکرز پیدا ہوگی جو باہم ایک دوسرے کی قوت جاذبہ کی  
معاذلت کرے + یہ نقطہ (مٹ) جو مرکز مشترک دونوں دائروں  
کا ہے اس کو مرکز ثقل عام کہتے ہیں یعنی وہ مرکز جس کے گرد وہ  
دونوں گردش کرتے ہیں +

تلمیذ + سب سے بری خوشی حاصل ہوگی اگر اوسکی وجہ تسمیہ  
معلوم کروں +

استاذ + فرض کرو کہ (۱) اور (ز) دو گولے ہیں جس کے  
آدے کی مقدار میں اور بنا چار وزن مختلف ہیں اور یہ دونوں  
گولے ایک لینی سخت ٹوپے کی سلاخی کی دونوں طرف منبہ  
ہیں اب ان سلاخی کو ایک رشتے سے لفظ (مٹ) پر  
جو اس قدر بڑے گولے (۱) کے مرکز کے نزدیک ہے نسبت  
چھوٹے گولے (ز) کے مرکز کے جس قدر وزن (ز) کا نسبت  
وزن (۱) کے کم ہے یا نہ کر لٹکاؤ اس سے رت میں یہ دونوں  
گولے ایک دوسرے کو باہم اور ٹاپیں گے اور برابر تے زمین کے  
اور نقطہ (مٹ) کو مرکز ثقل (ام) اور (ز) کا نام رکھیں گے +



## دوسری گنگو

۴۸

تمیزہ + آیت میں ہے اس سبب کو خوب سمجھا اور اہل  
تہذیبات سے جو میرے لئے ایک ستر واریاں کرتے ہیں  
آپ نے انہیں بہت شدت دے دی ہے اور آپ کے چہرہ  
و استس کا بندہ ہوں +

استاذ + اب اگر تم اس رشتے کو جیتے وہ سہل ہے  
دونوں گولے تھے (مت) برائے ہیں بلکہ جو بڑے  
اس بل کے کپلے سے اور ان کو گولے کہہ رہی تھیں کے (۱) تو چھوٹا  
دائرہ (۲) (۳) پر اور (۴) بڑے دائرہ (۵) پر اور  
نعل (مت) درمیان ساکن رہنا +

تمیزہ + اس بات سے یہ نتیجہ یہ اہل تہذیب  
شکر ہے درمیان آفتاب اور زمین کے ایک نقطہ ساکن رہنا +  
استاذ + تمہیں خوب نتیجہ نکالا +

تمیزہ + اس جگہ میرے دل میں ایک بات گزرے اور  
چاہتا تھا کہ آپ سے جو چوں پر ایک دوسرا خیال سمجھے  
ہو کہ وہ بات آپ کے نزدیک پر چلے +

استاذ + کیا کہو وہ چند لغات حکیم کے نہیں یا وہی جو  
اپنے متاثرہ کو ہی بتی کہ جو بات تم نہیں جانتے ہو وہ کہتے  
ہو جو جب کو حائل بناؤ پس اگر وہ سوالی خفا سے تو کہو +  
خفا پر وہ آگاہ کر دیا اور اگر صواب ہے تو جواب دینا +  
خبر اب سچ کہو کہ کیا بات تمہارے دل میں گزرے ہے :

# نظام شمسی کی بنیاد

۲۹

تمیز: چونکہ ضرورتاً کہ اوس سلسلے اور دونوں کو لہجہ  
ایک رشتے سے بانڈہ کر اوشابن میرے دل میں یہ بات گزرے  
کہ وہ کون ہے جو آفتاب اور زمین کے مرکز قفل کو اوشابن ہانی +  
استاذ: خوب یہ وہ خیال کیا تھا جسے تم کو اوس کے یوچے  
سے یاد رکھا +

تمیز: مجھے یہ بات یاد آئے کہ اوس سلسلے اور دونوں  
کے لئے کوئے آئے مرکز قفل کا اوشابن والا ضرور چاہیے نہیں تو وہ  
بہت قوت کش زمین کے اوسیرگری کی لیکن چون آفتاب اور زمین  
سی کوئے بڑا جسم نہیں ہے کہ اون کو اپنے طرف کھینچے وہ بجز  
ایک دوسرے کے طرف اور کسی جانب گر نہیں سکے اور اسے  
درمیانے مرکز قفل کے اوشابن کے کچھ حاجت نہیں +

استاذ: اگر تم نے مجھے پہلے پوچھا ہوتا تو میں یہی جواب  
دیتا +

تمیز: آپ نے مجھے فرمایا تھا کہ زمین ایک ستارہ ہے اور  
اوس کے سوا اور ہے کہ ستیاری ہیں جو آفتاب کی گرد کہوتی ہیں +  
استاذ: سچ ہے سولے زمین کے اور ہے دس ستیاری ہیں  
کہ جنکے نام یہ ہیں عطارد زہرہ مریخ سیڑیس بالس  
جوڑ وسطا مشتری زحل جارجیم سیڈوس چنانچہ اون  
ستیاریوں میں سے عطارد و زہرہ کے مدار زمین کے اندر ہیں  
اور بڑے ستیاریات کے مدارات مدار زمین سے باہر +

## دوسری گفتگو

تمیہ + حاکم کیا سستاروں کے حاکم مداروں سے  
 ہم سطح ہیں +

استاد + ہمیں ہم سطح نہیں ہیں بلکہ اشارہ درجے کے  
 اندر ہیں کے مدار سے بھی اور ہم بھی متقاطع ہیں اسطور پر  
 کہ اگر مدار میں وہم میں محسوس کر کے آسمان تو اس تک  
 پہنچا یا عاویں تو اس کا کارہ درمیان تو اس کے ایک ٹراؤ  
 سا دیکھا اور اوسے دائرہ فرعی کہ اہل حیات خط الروح اور  
 طریقۃ الشمس رکھتے ہیں اور اوسے خط کے حوت و شمال نو  
 نو درجے کے تعدد پر ایک ایک دائرہ مقرر کر کر اس مجموعہ اشارہ  
 درجے کا نام مہبطۃ البرق و کہا ہے جیسا کہ کسی سستار سے کا  
 مداراں اشارہ درجے سے ماخوذ نہیں لکھ گیا اور اس مہبطۃ الروح  
 کو برابر تارہ حصوں پر جبکہ روح کہتے ہیں تقسیم کیا ہے اور  
 اہل حصوں کی تسامحت کے واسطے کئے تو اس کو جو خط  
 الروح کے گرد بیس واقع ہیں ظاہر پر ایک برج کا خاص نام  
 رکھا ہے بعد ازاں ہر ایک روح کو رات بیس حصوں پر تقسیم کر کے  
 ہر ایک حصے کو درجہ کہتے ہیں اور ہر درجے کے ساتھیوں سے  
 کا نام دقتہ رکھا ہے اور ہر دقتہ کا ساتھیوں سے تالیف  
 کیا ہے +

تمیہ + حضرت اہل روحوں کے نام سے مدد نہیں واقف +  
 استاد + اہل روح کے نام یہی انگریزی فارسی عربی ہیں +



تلمیذہ میں یہ عرض کرتا ہوں کہ حقیقت میں وہ داراوت  
دار میں بہت اوس کا نام طریقۂ التمس کیوں رکھا گیا ؟  
استاد ! صحیح ہے کہ میں ابے گردن سالار سے وہ داراوت  
رسم کرتے ہی تھیں چنانچہ حکمران سے یہ معلوم ہوتا ہے  
کہ گویا اوقات بہت ایک سال میں اوقات کے درمیان اوسے  
دار سے یرگوم جاتا ہے اسے واسطے اوسکو طریقۂ التمس  
کہتے ہیں جیسا کہ میں سے جس وقت کہ درجہ منصفۃ الودع  
میں نظر آئے گا اوس وقت مرکز اوقات سے میں ٹھیک  
اوسکے رجحان معلوم ہو گئے ۔

تلمیذہ ! درست اور میرے عقل انصاف میں یہ آتا ہے کہ  
جس اوقات سیارات اہلارہ دہے کے اندر زمیں کے دار  
سے تقاطع میں پس سست دار میں کے عیدہ دار کے سیار کا  
دہے سے زیادہ دلد اور بیت ۔ ہو گا ۔

استاد ! تم نے درست سمجھا یہ ہے یاد رکھا جائے کہ  
مردار کا سما لے عیدہ زمین کے دار سے غنہ رہا ہے جس کو  
اوج کے اور حوت عیدہ لیت جسکو حصص کہتے ہیں اور  
دارات کے تقاطع اوس عیدہ عروج میں واقع ہوتے ہیں  
ایک طرف تو اور حوت اور سرطان میں اور ایک طرف عز  
اور قوس اور حد سے میں ۔

تلمیذہ ! اس صورت میں یہے سارا اوقات اوسکا ہے اوقات ہو گا ۔

# مظاہر شمس کی بیان

۵۲

استاذ: ہاں وہ سبہوں کا آفتاب ہی اور سب کو منظور کرتا ہے۔  
 نمیند: جو میں ہرگز نہ سمجھتا تھا کہ زمین کو لگا کر خدایتھالے  
 نے کسے چیز کو جھٹ پیدا کیا اور کرتا ہے پس میرے خیال میں یوں  
 آتا ہے کہ جیسے ہمارے زمین بھورا اور سکوں ہے اور اسے  
 طرح اور ستیاری سے بے آباد ہونگے اس واسطے کہ اگر اوس  
 میں جاندار ساکن نہ ہوں جو آفتاب کے نور اور حرارت سے  
 منتفع ہوتے ہیں تو آفتاب کے نور سے لے کر کئے سے اونکو کیا فائدہ  
 منظور ہوگا۔

استاذ: صحیح یوں ہے اور اب میں ایک بات تم سے  
 کہتا ہوں جو تمہارے اس اعتقاد کو استوار کرے وہ یہ ہے کہ  
 وہ ہے اپنے اپنے محروموں پر اوسے طرح پہنچتا ہے جس طرح  
 زمین اپنے محور پر پھرتی ہے چنانچہ جس طرح زمین میں دن اور  
 رات ہوتے ہیں اوسے طرح اوس میں سہیہ اور اوس ستیاریات  
 سے متن ستیاریے ہیں مشترکے زحل چاریم سیدوسس جو  
 آفتاب سے بہت دور ہیں اور نسبت زمین کے اونکو بہت کم نور  
 پہنچتا ہے اس نقصان کے جبر کے لئے وہ اقدار رکھتے ہیں  
 اس تفصیل سے کہ مشترکے چار مقرر رکھتے ہیں اور زحل سہیہ  
 اور چاریم سیدوسس چھ۔

نمیند: میرے نزدیک اوس کے سکون ہوتے پر یہی راہ ناطع  
 ہے اور صحیح ہے کہ ہمارے زمین اتر ہمیش سے ایک چوٹا حصہ ہے

اور عام الظارحہ کی حمایت اور رعایت کے قیام ہمارے ہی جہوں سے  
کاموں میں سمجھ رہیں +  
استاد + خدا کی حمایت اور رعایت عام ہے خدا ایسی امر میں  
کو درست رکھتا ہے حاجت یہ بات پر ظاہر ہے اور عزت ہے  
میں اور سننے پر ہے لے یہ کیا ہے تو اس کے نزدیک کہ دوروں ملکوں  
کی اور ایک شخص کی سرداری کو مارا رہے جس پر یہ مطلق اور  
عالم رحمت سے اس نے کون سی جبر عاقل یا مجہول رہ  
سکتی ہے +

تنبیہ + جیسی کہ اس کی قدرت مطلق اور اس کی معصومات سے  
ظاہر و ماہر ہے ویسی ہی اور اس کا علم اور وہ اس اقتدار کے درجہ  
معد ہے اور جو کہ وہ اقتدار کا دنیا کے یہاں کرے پر دکھاتا  
اس کو یقیناً مستند لگاں دنیا کی سرادب سے کی قدرت ہے اس  
اگر اور اس کا علم اور اس کی قدرت کے برابر ہو تو وہ کس طرح علم  
گنگار و کائنات کا عمل کرنا +

استاد + اس سے درست و راست چھوٹ گئی ہے کھلا ہوا کا  
لمبہ + کیا تمام سیارے ایک ہی زمین کے حوض میں آفتاب کے  
گرد و بین کے امتداد ایک دورہ تمام کرتے ہیں +  
استاد + ہمیں آفتاب کے بہت نزدیک ہیں وہ طالع ہے  
دور سے تمام کرتے ہیں اور جو بہت دور میں آفتاب کے دوروں  
کے رائے دراز ہیں +

## نظام شمسی کے بیان

۵۵

تلمیذ + کیا تمام سیارے مرکز ثقل کے گرد پھرتے ہیں جو آفتاب کے اور اول کے درمیان میں واقع ہے +  
 استناد + مان وہ یہی مرکز ثقل کے گرد پھرتے ہیں +  
 تلمیذ + اگر اول کے زمانے آفتاب کے گرد پھرنے کے خلاف ہیں تو آفتاب کا دائرہ کسی عام مرکز ثقل کے گرد جو درمیان اول کے اور تمام سیارے کے واقع ہو بیشک کس طرح ہنگامہ جاسیے کہ تمام سیارے سے پہلے باہم ٹکرائیں اور آفتاب ایک درست دائرہ رسم کرے +

استناد + تہاڑی بات درست ہے اور بندہ سچ محو حقیقت اس امر کی معلوم ہوگی + وہ شکل جو میں نے تم کو دکھائی نقطہ اس تقدیر پر کہ کبھی گئی تھی کہ آفتاب کے گرد ایک ہی سیارہ پڑتا ہے لیکن چون آفتاب کے گرد گیارہ سیارے گزرتے ہیں اور یہ سب سیارے اپنے اپنے دوروں کو مختلف زمانوں میں پورا کرتے ہیں پس آفتاب تمام سیارات کے عام مرکز ثقل کے گرد گویا شان شان حرکت میں ہے اور ہر مرکز ثقل کا دورہ گزرتے ہوئے مرکز کے رسم تہنیں کرتا ہے اور سکا مدار کبھی عام مرکز ثقل کے قریب ہوتا ہے اور کبھی دور مطابق وقوع زیادتی اور کمی سیارات کے جو انبہ آسمان میں +

تلمیذ + زمانے گردش سیارات کے آفتاب کے گرد کیا ہیں +  
 استناد + عطارد کی گردش کا زمانہ ۸۷ دن اور ۲۳ ساعت



ری + زبرہ کا ۲۲۴ دن ۷۷۱ ساعت + زمین کا ۳۶۵ دن ۵ ساعت  
 + مزنج کا ۶۸۴ دن ۳۷۱ ساعت + سیرس کا ۱۶۸۱ دن ۱۲ ساعت  
 + پالس کا ۳۷۱ دن ۷۷۱ ساعت + جوڑو کا ۱۵۸۰ دن + وسطا  
 کا ۱۱۱۱ دن + شتری کا ۳۳۳ دن ۱۲ ساعت + زحل کا ۷۹  
 ۷۹۷۹ دن ۲۷۱ ساعت + جارجیم سیڈوس کا ۳۰۶۳ دن ۱۱۱۱  
 + یہ سیارے ایک سے زیادہ میں یکجہ ہیں لیکن جو کرورٹ کو  
 جاتے ہیں +  
 تمیز + اب یہ بتا دیجئے کہ ان کے دورے آفتاب سے کتنے  
 کتنے ہیں +

استاذ + درباب ہیئت نے جو سیلے گزرنے والوں کے قریب آفتاب  
 پر ۱۸۶۱ اور ۱۸۶۲ میں بہت جگہ رہا ہے کہ بہت  
 درست علم ابعاد سیاروں کا حاصل کیا ہے چنانچہ عطارد کے  
 دورے آفتاب سے ۳۶۸۴۱۲۶۸۴ گزرتے ہیں + زبرہ کے  
 ۶۸۸۹۱۲۸۶ + زمین کے ۹۵۱۷۳۱۲۷۷ + مزنج کے  
 ۱۲۵۰۱۲۱۲۸۸ + سیرس کے ۲۶۲۳۰۰۰۰ + پالس کے  
 ۲۶۵۰۰۰۰۰ + جوڑو کے ۲۵۲۰۰۰۰۰ + وسطا کے  
 ۲۲۵۰۰۰۰۰ + شتری کے ۷۹۷۹۷۹۷۹ + زحل کے  
 ۷۹۷۹۷۹۷۹ + جارجیم سیڈوس کے ۱۸۲۵۷۹۷۹۷۹ +  
 تمیز + یہ ابعاد ایسے بڑے ہیں کہ میرے تصور میں  
 نہیں آسکتے +

# نظام شمسی کی بنیاد

۲۵۴

استاذنا سچ سے اصل حیات اکثر ایسے بڑے اعداد ذکر کرنے میں کہ ہم لوگ ان کے واحدات کا یہ تصور نہیں کر سکتے ہیں لیکن میں ایک آسان طور سے ان ابعاد کو تمہارے تخیل میں نشی کر تا ہوں فرمیں کہ جو جسم آفتاب کے باطن سے پہنچا گیا وہ قوپ کے گولے کے چال پر کہ ہر ایک ساعت میں ۲۸۰ میل جاتا ہے عطارد کے مدار تک ۸ برس اور ۲۸۶ دن میں پہنچا گا اور ررہ کے مدار تک ۱۶ برس ۱۳۶ دن میں اور مینر کے مدار تک ۲۲ برس ۲۲۶ دن میں اور مریخ کے مدار تک ۲ برس ۱۷۵ دن میں اور سیس کے مدار تک ۶ برس ۱۱۳ دن میں اور مشتری کے مدار تک ۱۱ برس ۱۲ دن میں اور زحل کے مدار تک ۱۱ برس ۲۸ دن میں اور جارجیم سیدوس کے مدار تک ۱۲ برس ۲۹۹ دن میں + تمہید: یہ مقام کیا خیرت اگر ہے کہ قوپ کا گولہ آفتاب سے جارجیم سیدوس کے مدار تک ۱۲ برس ۲۹۹ دن میں پہنچا گا سچ سے حیات بڑے دو حصے میں

استاذنا: اگرچہ یہ ابعاد تمہارے نزدیک بہت بڑے معلوم ہوئے ہوں لیکن بعض ذہینے و استادی نسبت دور سے جارجیم سیدوس کے قریب ہاں خند کے آفتاب سے زیادہ دور جاتے ہیں اور باوجود اسی حالت دوری کے نسبت ثابت کے وہ آفتاب کے طرف نزدیک تر ہیں کیونکہ اگر کوئے دنیا کو دیکھتے تابت کے

اوستہ رتیر یک جارتہ حصہ آفتاب سے اسے غائب ہو جاتا ہے  
 در سے وقتاً اوسکو اوس وقت جذب کرنا ہوا ہے قدر  
 وہ ثابتہ اوسکو اپنی طرف جذب کر لگا اور چونکہ اوسکی حرکت  
 آفتاب سے ثابتہ کی طرف ہو جاوے گی پس وہ اوسی سمت  
 کو اچھی بندھا جاوے گا اور اوس کے وہاں داروں سے ہو جاوے گا  
 یہاں ثابتہ کی دو دیکھو کہ خیالی کر کے ہو

تنبہ میں ایسی حیرت کو بیان نہیں کر سکتا لیکن جس  
 قدر یہ ثابتہ دار نہیں ہو کس طرح روبرو ثابتہ معلوم  
 کر سکتے ہیں

استاذ انہی دوری دریافت کرنے کے بہت طور ہیں  
 مگر میں فقط ایک کو بیان کرتا ہوں کہ اگر دو بڑے لگاؤ کو زمین  
 میں ایک کو لے کے چلے گا قاعدہ ہر سو بہت دور سے دیکھیں  
 فوہ چہرے اور رام قریب نظر آئیں گے لیکن جبکہ چہرے کے  
 نزدیک آئے جائیں گے اوسوقت وہ بڑے دیکھ لے جائیں گے اور  
 انکا تفاوت بڑھا جاوے گا اب یہ ماننا چاہئے کہ زمین پر آفتاب  
 کے ایک برس میں ایسے مدار پر دورہ فرما کر پانی جی جکا غلط  
 اگر دور میں سے ہی زیادہ ہے پس ہم سب زمین کے رے  
 والے ہر ایک برس میں ایک بار اگر دور آئیں تو ثابتہ کے نزدیک  
 ہو جائیں گے اور پھر ختم ہونے کے بعد ۱۹ گزور میں آؤں گے اور  
 ہر جہان میں لیکن باوجود اس کے ہمارے نظر میں اگرچہ دور میں سے

# نظام شمسی کے بیان

۵۹

دیکھیں۔ اور ان ثوابت کے قد میں کچھ تفاوت معلوم ہوتا ہے  
اور نہ ان کے باہم ایجاد میں بلکہ دو تون حالتوں میں بیان  
نظر آتے ہیں اس میں تجربے سے صاف معلوم ہوتا ہے کہ نسبت  
م دوری ثوابت کے زمین کے مدار کا قطر شمس کے ایک قطر کے برابر ہے +  
+ اب اس ناچھ دو دوری ثوابت پر اور زیادہ دلیلوں  
کی حاجت نہیں اب کی توجہ یہ سیاروں کے ابعاد آفتاب سے  
اور مدار کی گردش کے زمانے معلوم ہوئے اور ان باتوں سے ظاہر ہے  
کہ وہ لپٹے مدارات پر بہت نیر جاتے ہیں اب مجھے پڑی خوشی  
حاصل ہوگی اگر آپ کی مہربانی سے یہ معلوم کر دوں کہ وہ ایک  
ساعت میں کس قدر مسافت طے کرتے ہیں +

استاذ تہ عطار و ایک ساعت میں ۱۰۹۶۹۹ انگریزی

میل قطع کرتا ہے + اور زہرہ ۸۰۲۹۵ + اور زمین ۶۸۲۱۴

اور مریخ ۵۵۲۱۴ + اور شمس ۱۰۱۴۴۰ + اور شمس ۲۹۰۸۳

اور اصل ۳۲۱۰۱ + اور جارجیم سیدوس ۵۹۴۵ +

+ اس سے یہ معلوم ہوا کہ ہم لوگ ایک نشست میں

۶۸۲۱۴ میل زمین کے سامنے ہوا میں طے جاتے ہیں اور اپنی

تیز حرکت کی بہت کچھ خبر نہیں +

استاذ + مان سچ ہے +

نمذہ + اب میں امیدوار ہوں کہ آپ ازراہ مشقت کے آفتاب

اور سیاروں کے گھد اور حجم پر اسے آگاہی بخشیں +

## دوسری گنگو

دستاؤ: جب کہ جسم کے دورے معلوم ہوتے تو نہ سے  
 کے فائدے سے اس کے وقتے جمع کو مرنے جمع سے استخرج کرنا  
 بہت آسان ہے کسواون دوروں کے موافق جو ایسے مذکور  
 ہوئیں آفتاب کا قطر ۸۸۲۲۶۹ انگریزے میل ہے اور ثابار  
 وہ ۱۳۱۰۱۰۰ چند نسبت زمین کے بڑا ہے + اور عطارد کا  
 قطر ۳۲۲۳ + اور زہرہ کا قطر ۷۸۷ + اور زمین کا ۷۹۱۳ +  
 اور مریخ کا ۳۱۸۹ + اور سیڑیس کا ۱۶۳۳ + اور یالس کا ۸۰۰۰ +  
 اور جوت کا ۱۳۲۵ + اور وسطا کا ۲۳۲۳ + اور شترے کا  
 ۸۹۱۷ + اور رحل کا ۷۹۲۲ + اور جارجنیم سیڈس کا  
 ۳۵۱۲ + اور چاند کے دورے زمین کے مرکز سے ۲۴۰۰۰۰  
 میل ہے اور اوس کا قطر ۲۱۷۷ + وہ اپنے مدار پر زمین کے  
 گرد ہر ایک ساعت میں ۲۴۹ میل جاتا ہے اور ۲۹ دن اور  
 ۱۲ ساعت ۴۴ دقیقے کے بعد ایک حالت طے پا جاتا ہے  
 سے دوسرے حالت طے پا جاتا ہے یا اجتماع میں آتا ہے + شترے  
 کے گرد چار قمر ہوتے ہیں اور ان کے دوروں کے زمانے اور  
 ان کے فاصلے شترے سے مختلف ہیں + پہلا قمر جو اسے  
 بہت نزدیک ہے ۱ دن ۱۸ ساعت ۲۸ دقیقے میں گرد  
 اس کے دورہ تمام کرتا ہے + دوسرا ۳ دن ۱۳ ساعت  
 ۱۸ دقیقے میں + تیسرا ۷ دن ۱۲ ساعت ۵۹ دقیقے میں +  
 چوتھا جو اس سے بہت دور ہے ۱۶ دن ۱۸ ساعت ۵۰ دقیقے میں + چنانچہ

# نظام شمسی کی بیان

۶۱

اوسکے اقمار کے تیر حرکت سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ اوسکے قوت  
 جادہ سب سیاروں سے زیادہ ہے + رحل کے گردش سات  
 قمر ہر ساتے ہیں + پہلا جو اوس کے نزدیک ہے ۱ دن ۲۱ ساعت  
 ۱۸ دقیقہ میں + دوسرا ۲ دن ۱۷ ساعت ۴۴ دقیقہ  
 میں + تیسرا ۴ دن ۱۲ ساعت ۲۵ دقیقہ میں + چوتھا ۱۵  
 دن ۱۲ ساعت ۳۵ دقیقہ میں + پانچواں ۴۹ دن ۷ ساعت  
 ۴۸ دقیقہ میں + چٹا ۱ دن ۸ ساعت ۵۵ دقیقہ میں + ساتواں  
 ۲۲ ساعت ۳۷ دقیقہ میں یہ دو پچھلے قمر ہر ساتل رساویں  
 سنہ ۱۷۹۷ء ایسے میں پائے گئے اگرچہ ان دونوں کا مدار بہت  
 اوس بائچ کے رحل کے نزدیک ہے مگر واسطے ریح استنباط کے  
 انکو جتنا اور ساتواں قمر کہتے + سولے ان اقمار کے اوسی ستاری  
 کے گرد ایک چڑا تیلہ حلقہ بانگیا ہے اس طہر کہ تیر کنارہ اوکا  
 فرس رحل کے مقابل نظر آتا ہے اور اوس حلقے کے دورے  
 زحل سے اوسکے چڑا تیلے کے رار کہ جانا گیا ہے مغرب ۱۵  
 برس تک ایک لخت اوس کا ستارے آفتاب کے نور سے  
 روشن رہتا ہے بعد ازاں اوسے مدت تک چوٹے جانب مہور  
 رہتا ہے چنانچہ اوس حلقے کے ستارے اور چوٹے جانب  
 میں تیس برس کے عرصہ میں ایک رات اور ایک دن ہوتا  
 جو دورہ زحل کے مدت ہے + اور جارجیم سیپندر سن  
 کے گرد چھ قمر ہر ساتے ہیں + پہلا ۵ دن ۱۱ ساعت

## دوسری گفتگو

۲۵ دینے میں ۶ دوسرا ۸ دن ۷ ساعت ۱ دقیقے میں ۱۰  
تیسرا ۱۰ دن ۲۳ ساعت ۴ دقیقے میں ۱۲ چوتھا ۱۳ دن ۱۱ سا  
۵ دقیقے میں ۱۴ پانچواں ۲۸ دن ۱ ساعت ۴ دقیقے میں ۱۵  
چھٹا ۷ دن ۱۱ ساعت ۱۲ دقیقے میں ۱۶ اس چھ انھارے  
دوسرے اور چوتھے کو حکیم برتل نے سنہ ۱۷۷۷ء میں  
۱۷ اور چار کو ۱۷۹۰ء اور ۱۷۹۲ء میں پایا تھا ۱۸

نمذہ ۱۹ اس میں شک نہیں کہ اوس علاقے کے رعایاوں میں  
اور ہم میں بہت فرق ہو گا کیونکہ یقین ہے کہ جناب ملکی نے  
اکہی دن اور رات کو ایسا ہی اوس کے مزاج کے موافق پایا ہو گا  
جیسے ہمارے دن اور رات کہ ہمارے مزاج کے مطابق بنایا  
۲۰ آپ نے فرمایا تھا کہ اس زمیں کے ماتر اور ستارے ہی  
ہے آپے محروم و برگردش کرتے ہیں مددے کی عرص  
ہے کہ کیا اوکی گردستیں ہیں ریش ہی کے طور پر مغرب سے  
شرق طرف سے ۲۱

استاد ۲۲ مائی اسی طور پر ۲۳

نمذہ ۲۴ اوسکی دلیل کیا ہے ۲۵

استاد ۲۶ جب ہم دور میں سے سیارہ زون کو دیکھتے ہیں  
تو اوس کے سر میں پیر داغ دکھائی دیتے ہیں اس طرح کہ اگر کئی سطوح  
سے پوچھتے ہیں اور وہ بر سبیل نوبت کے عید ہوئے ہیں اور  
ہر جب جانے ہیں اور داغ کی حرکت سے ہمہ معلوم ہوا ہے کہ اوں

# نظام شمسی کے بیان

۶۳

کی حرکت مغرب سے شرق طرف سے ہے اور یہ بھی دریافت ہوا ہے  
کہ خطاورد اپنے محور پر ۲۴ دن ۲۳ ساعت ۵۶ دقیقے میں دورہ تمام کرتا ہے  
+ اور ذرہ ۲۳ آن ۲۱ دقیقے میں + اور مربع ۲۴ ساعت  
۲۰ دقیقے میں + اور ششزنی ۹ ساعت ۵۶ دقیقے میں + اور  
ششزنی کے احوال میں یہ عجیب بات پائی گئی ہے کہ اس کی  
حرکت روزانہ حرکت سالانہ سے تیز تر ہے + اور زحل ۱۰  
ساعت ۱۹ دقیقے میں + لیکن جارجیم سیدوس کے زائچہ گزشتہ  
کرم ہین کہہ سکے کہ چونکہ بہترین دور میں سے ایک اس کے  
فرض پر مبالغہ آمیز کر سنے کے قابل نہیں دیکھے گئے + اور آفتاب  
بھی اپنے محور پر ۲۵ دن ۱۴ ساعت میں مغرب سے شرق  
کی طرف گھومتا ہے +

تلمیذ + آفتاب کیون گھومتا ہے وہ چشمہ نور ہے اور  
اوسین دن اور رات ہونے کا احتمال نہیں +  
استاذ + چونکہ اس کے جرم میں کہیں کہیں تارنگ داغ ہیں  
و شاید اس واسطے کہ اسے داغوں کو ستیاردون کے مواجہہ دراز  
سے بر طرف کرتا رہے تاکہ اپنی روشنی کو سب ستیاردون  
پر برابر قسمت کرے +

تلمیذ + قبلہ اب تلبات عرض کرتا ہوں کل پرستار  
سجادت خدمت سے شرف اندوز ہونگا +



## تیسری گفتگو

### تیسری گفتگو

میل مرکزی اور عادات نور کے بیان میں

استاد مکمل کی پہلی باتوں میں یہ کہنے آئے کیا تھا +

نمید + آپ نے فرمایا تھا کہ جہاں روح نسبت سیاروں کے

آفتاب کے نزدیک تر ہے ہر ساعت میں ۹۶۹۹ میل ایسے

دار پر جاتا ہے + اور ہر جسم سید و مس جو آفتاب سے

بہت دور ہے فقط ۱۴۹۶۰۰۰ میل سے قائل ہے کہ یہ معلوم ہوا کہ

جس قدر سیارے آفتاب سے دور ہیں فقط اسی کی گزرتی

کے زمانے ہے آفتاب کے گرد دار جہاں میں ملک اور کی حرکت

اسی ایسے مدارات پر بارہ طلی سے میں اسید وار ہوں کیا آپ

کوئی کیسب کسبات کا ارتداد کریں +

استاد + جو سیارہ آفتاب سے نزدیک ہی اور مسکو آفتاب

پر بارہ جذب کر تا ہی اور جو دور ہی اور مسکو کم + اسیر اسطے قریب

کے کستیا دیں کو ضروری کہ ایسے مداروں پر جگہ حرکت کریں تاکہ

اوس تیری رفتار کے سبب اوں میں اس قدر قوی تربت

داخل المکرر یہ ہو کہ آفتاب کے جذب کی مقاومت کر سکے اور جو

آفتاب سے دور ہیں اوں کو چاہیے کہ آہستہ گرو مست کریں اوں

میں قوت راجع المکرر البستی دہی یہ ہو کہ آفتاب کے ضعیف

جذب کے موافق ہو +

# مہل مگر سی اور زخاوات نور کا سامان

تمیز: اب میں سے خوب زیادت کہا کہ افسانہ کی کشتی  
کی تاثیر ایک سیارے کی قوت و دفع الزمر کے ساتھ معاشرت  
رکھتی ہی اور اسی سمیت نام سیارے ایسے ایسے دارا  
یہ شہر سے ہونے میں حضرت کیا حقیقت حال یوں ہی  
استارہ ان یوں ہی ہا

تمیز: سچ ہی حسن: ایسے اجرام عظیم کہ منور  
کرنے سے قدرت جہاں ہا ہی کی غایان ہی اسی طرح اوکی  
مختلف فادوں کو افسانہ کی کشتی کے ساتھ جہت کرنے  
یہ ایک حکمت عظیم ظاہر ہا ہی عظیم حركات  
بہت خوب انیز ہی مجھ یقین ہی کہ ایسے بہت سے مع  
مکمل ہیں کہ کوئی انکار ہو بہت کا دم اور کے  
استارہ: اگر یہ کہتے ہیں کہ عالم میں وہ ہوتے ہی ہیں  
وہ البتہ رٹے ہا مسجد ہوں کہ کوئی ہا ہی رہتا  
گرنے گا کہ ہر خود بخود ترستے ہوتے ہوں ہی اور  
ہیں اب ہی اب تیار ہو گئیں اور درختوں سے حورائے تہیں  
کہ یوں اور تختوں کی صورت پر بنایا اور ہا اور ہا آپ  
ہیں گیا اور ہر بہت سب مواد عمارت کے حور بخور ہا  
ہیں کہ ایک گھر کی شکل ہو گئی اور ہا کہ گھر نظام  
سیارات کے مقابلے میں کیا چیز ہی اور گھر ہانے دے کی عقل

## میسری

اوسکی حکمت سے کیا نسبت دہنتی ہے جو کسی کپڑے کے اٹھانے سے  
سستی پیدا کرے +

تلمیذ + اوسکی قدرت کے روئے مقدمہ و و نہیں کہ کوئی دم مار  
کے + ات میں یہ عرض کرتا ہوں کہ کیا آفتاب کے جذب کی  
قوت اوسی نسبت پر گہشتی جاتی ہے جس قدر ہند بڑھتا ہے  
اسناد + نہیں جاتا

+ کی قوت جاذبہ اوس قدر گہشتی ہے جس قدر اوس کی  
دوری کا مربع بڑھتا ہے یعنی اوسکی کاشش اوسکی دوری  
کے مضروب فی فضا کی اثر کشش کے برابر ہے چنانچہ آفتاب  
کے مرکز سے دو چند دوری میں اوسکی قوت جاذبہ ست  
سابق کے چار چند جو دو کا مربع ہے کم ہوگی اور سہ چند  
دوری میں بقدر نو چند کے جو تین کا مربع ہے اور چار چند  
دوری میں بقدر سولہ چند کے جو چار کا مربع ہے چنانچہ خواہ  
سیارات کے اختلاف رفتار اور اختلاف ابعاد سے پائی  
جاتی ہے اوبس سے یہی بات ثابت ہوتی ہے اور  
اوسکے سینے بار بار وسیلے اوس آبے کے جسے شمس  
گرداں کہتے ہیں بطریق تجربے کے اس بات کو یا یہ ثروت  
میں پہنچایا ہے +

تلمیذ + سینے آپ کی تقریر سے جو سمجھا ہے عرض کرتا  
ہوں کہ اگر بالفرض چار سیارے اس طور پر وضع کئی جاویں

# میل مرکزی اور عادات نور کا بیان

کہ بعد دوسرے کا آفتاب سے بہت پہلے کے دو جذبہ  
اور بعد تیسرے کا سہ چند اور جو تھے کا چار چند اس صورت  
میں جو تنہا سیارہ اوسس قوت کے سولہویں حصے سے کہیا  
جاوے گا جسے پہلا جذبہ کیا جاتا ہے اور تیسرا چوبیسویں حصے سے اور  
دو مرا جو تھے حصے سے +

استاذ + تھے درست سمجھا +

تلمیذ + میں بہت ممنون احسان ہو گا اگر آپ یہ ارشاد  
فرمائیں کہ آفتاب کی کشش اس نسبت پر کیوں کہتی ہے تلمذ اس  
سوال پر آپ کے مسکراتے کا سبب بندے کو معلوم نہیں ہوتا +  
استاذ + اسکا سبب یہ ہے کہ تم ایک مشکل سوال  
کرتے ہو جسکو خواجہ اسحاق بنو طہر جو پیشرا حکیموں کا تامل  
کھسکا +

تلمیذ + کیا اس امر میں کچھ بھی استفادہ میں حاصل نہیں  
کر سکتا ہوں +

استاذ + البتہ حاصل کر سکتے اگر قوت جاوے جسم مجذب  
کی سطح کے مطابق تاثیر کرتی +

تلمیذ + آپ کے اس جملہ شرطیہ سے یہ معلوم ہوتا ہے  
کہ ایسا نہیں ہے مگر برقعہ پر یکسانی تاثیر کے وہ کس طرح اس  
نسبت خاص پر گفتگی +

استاذ + میں نے ایک شکل تمہارے واسطے کیج رکھی ہے



## مہل مرکزی اور عادات نوکریاں

طرف کی طرف سے اور طبقہ کے ساتھ اور جیسے کہ  
 طے کے برابر استواری سے یا کی طرف سے عادت سے  
 تہذیب سے یہ جس نے خوب دریافت کیا ہے ایسے اگر  
 مرکزی کی تاثیر مقدار سطح کے موافق نہیں ہی تو اس کی  
 خاصیت کس طرف سے ہے؟

استاذانہ: موافق ہوا اجسام کے اس واسطے کہ اگر تم  
 حتیٰ کو ترازو میں وزن کرو اور بعد ازاں اسے اوتھ خفوں سے  
 جو اس کی مختلف ترسوم میں خاصہ کثرت کر جبکہ اور ہوا  
 میں کثرت ہو تو اسے اوپر رکھ کر ترازو میں تو تو ہوا کا وزن ایک  
 وہی ہوگا جو قبل کثرت کے تھا اور بعد ازاں اگر یہ اس طرح  
 اٹھو تو اس کے بعد میں رکھ دو اس صورت میں آ کے سامنے  
 واسطے سطح افق توازن حصہ پہلی سطح کا رہی گا اور ایسی جب  
 تیناب دونوں صورت میں برابر ہوگا۔

تلمذ: چنانچہ مقدار سطح کو اس میں کچھ داخل نہیں  
 جذب کی تاثیر کی خاصیت کو اسے مشیت الہی کی طرف جواز کر  
 کے کوئی بارہ نہیں ہے۔

استاذانہ: سچ ہی اور اب میں نے جہاں کہیں لفظ جذب  
 تم نے سمجھا کہ مرکزی اثر اور اس سے علت نہیں بلکہ نتیجہ علت  
 ہی جس علت کو ہم کچھ نہیں سمجھ سکتے ہیں علت  
 اس کے ہم جانتے ہیں کہ اگر جذب سطح یا ہم اجسام کے

## تیسری گفتگو

ہو اس تاثر کرنا تو ایک شے کی لکڑی کا اور سیسے کا کڑا جو ہم  
ہم میں ہم دونوں موندے +

نمید + آب و دست مرا نے میں لکڑی آب بے مرابا ہوا  
کہ یہ شکل اس ارادے سے ہیں کہ کسی گئی کہ فعل کی مابیت  
کہ طور سے دیکھا میں بہر اور کس مات کا سکھدا اس طور

نہا + استاد + عرصہ میری اس شکل سے یہ مات کر اہا  
کہ آفتاب کا ایکسی اور جسم پورانی کا اور دست ترقی مرتج  
دوری کے جسم پورانی سے گشتا ہے + جا یا ہے کہ آفتاب  
کے دور کی شعاں میں مکشیم جھوں پر تمام مناطہ مطلع آؤں گے سے  
ماہر نکلن میں اور جس قدر وہ آفتاب سے عانی میں رہا وہ  
بیشکی میں اور اسی نسبت پر ترے ترے اجسام کی سطح کو  
مہرانی عالی ہیں +

نمید + یہ مات کیونکہ معلوم ہوئی کہ دور کی شعاں میں مستقیم  
مطوں پر عانی میں +

استاد + اس سب سے کہ سوائے سید ہے لی کے سبھی  
لی کی راہ سے آفتاب با شمع کو ہم ہیں دیکھ سکتے ہیں +

نمید + میں میری قسقی ہوئی اب اور اب میرا بی کے اس  
نکل کامیاں مرا ہے +

استاد + فرض کرو کہ آفتاب کو مرکز ہے اور اب + آج +

# ۱۱ میل مرکزی اور عادات نور کا بیان

۱۱۔ ۱۲۔ ۱۳۔ چار خط شعاعی جو آفتاب کی سطح سے مستقیم خطوط پر  
 پیر جاتے ہیں اور خیال کرو کہ ان خطوط کا عرض میانی اور وسط  
 شعاعی سے ہر اسی سے اب بعد تین مسافتیں یعنی ۱۴۔ ۱۵۔ ۱۶۔  
 ۱۷۔ اسی کو آفتاب کے مرکز سے ہتھین کر دیا مگر ح کر کہ ۱۸۔  
 مثبت ۱۹۔ کے دو چند ہو اور ابی سے چند اور ۲۰۔ کی اور  
 پر چوتھے طبق مربع ط کو رکھو جس پر نام وہ شعاعیں گر گئی  
 جو مربع ط میں بمبائی تھیں اور ۲۱۔ کی دوری ہر دو سے  
 طبق ح کو رکھو اور جو اس کی لسانی اور چوڑائی ط کی لسانی  
 اور چوڑائی کی دو چند ہے پس اس کی سطح مثبت سطح ط  
 کے چار چند ہر کی ۲۲۔ اب اگر ط کو درمیان سے اوتھالو تو  
 نام شعاعیں جو ط پر گری تھیں ح پر گر گئی ہر چند ح ط  
 سے چار چند تھے اور شعاعیں اوتنی ہی ہیں جو ط پر گرتی تھیں  
 لیکن ح کی سطح کو ہر لنگی ۲۳۔ پس ظاہر ہے کہ ہر ایک نقطہ  
 ح کی سطح کا اس قدر کی چوٹھائی سے زیادہ بہرہ یاب نہ  
 ہو گا جو ط کی سطح کے ہر نقطے پر تھا ۲۴۔ خیر اب یہ چند  
 سب اسی پر مربع طبق ح کو رکھو جو مثبت سطح ط کے  
 سے چند لیا اور یہ چند ہی چوڑی ہے اور اب اس کی سطح مثبت  
 سطح ط کے دو چند ہے ۲۵۔ اب اگر ح کو درمیان سے اوتھالو اور  
 نام شعاعوں کو جو ح پر گرتی تھیں ہی پر گرنے دو تو یہ شعاعیں  
 ضرور اس کی سطح کو ہر لنگی حال آنکہ شعاعیں اوتنی ہی ہیں



میسری کنستبل

جس قدر ہمیں یہ یس نہر دستار کی کہ وہ فرجیے ہر ایک  
نقطہ کی گاہرہ در ہواوت اور تیز ہی جن نقطہ نواں حصہ  
اس میں نہر ہا جسے ہر ایک نقطہ در گاہرہ اب تھا میں حسن  
قدور کے ایک ایک نقطہ پر گراشت اور جیسی قدر ہی  
کے نو نو نقطوں پر گرا ہی

تعمید پر ادھار سے زیادہ کوئی بات وادھج تو بند ہوگی اور ادھار سے  
بہرہ بھی معلوم ہوا کہ نسبت ط کے چار چند نورانی اقسام کی  
روشنی سے اور چند روشنی ط سے ضعیف ہوگی اور پانچ چند  
دوری پر پچیس چند اور اس کے طرح اور زیادہ دوریوں میں  
قیاس کیا جائے گا۔ مثلاً اس عطیہ عطیہ کا سمجھتے اور اس میں  
ہو سکتا جس ذریعہ سے آپ نے یہ مسئلہ منہ کے ذریعہ  
قرنا ہی جو آپ کی توجہ سے قسیمی انجاء و خستار و آن کے اقسام سے  
شعبہ معلوم ہوتے ہیں۔ اور ہوں کہ آپ ارشاد کرتے ہیں کہ ان  
کے نور کے کتنی مقدار تمام ستاروں میں کیا ہیں۔ اور  
ان ستاروں کے اس بلکہ کو بہ نسبت باستانی دریافت کرو گے ان  
کی روشنی علاوہ نسبت زمین کے نسبت چند قوی ہی ہے اور زہرہ  
بڑا چند ہے اور زہرہ پر پچیس چند سے کہہ کم قوت کی کہیں ہی ہے  
اور مشتری پر اٹھائیسواں حصہ ہی ہے اور زحل پر نوٹھ  
حصہ یعنی ایک حصہ + اور جارجیم سیڈوس پر چھ حصہ  
جیسا کہ حنون سے ایک حصہ +

تلمیذ: جس مقام میں ایک شبہ میرے دل میں  
 ظہور کرتا ہے کہ جو سیارے آفتاب سے بہت نزدیک ہیں  
 ان کے باشندے شعاع نور کی بنیاد تیزی سے البتہ ضعیف  
 البصر ہو جاتے ہوں گے اور ان سیاروں کے باشندے جو  
 آفتاب سے بہت دور ہیں سب بنیاد کمی روشنی کے اپنی  
 عام عذاب میں گزارے ہو گئے۔

استاذ: تمہارے اندیشے بہت فرین فیاں ہیں  
 لیکن پہلے میں تم سے دو تین سوال کرتا ہوں بعد ازاں اس بات کا  
 جواب دوں گا۔

تلمیذ: وہ کیا سوال ہیں حضرت اگر ہو سکے گا تو اور کچھ  
 جواب دوں گا۔

استاذ: وہوب میں دیر تک رہنے کے بعد اپنے  
 حجرے کے اندر آنے ہی باریک خط پڑھ سکتے ہو جس طرح  
 فل باہر جانے کے پڑھ سکتے تھے۔

تلمیذ: نہیں۔  
 استاذ: سخت وہوب یکایک کو ٹھہری سے نکلتے  
 ہوئے برداشت کر سکتے ہو جس طرح بتوڑے عوبے  
 کے بعد اور کے متحمل ہو سکتے ہو۔

تلمیذ: نہیں۔  
 استاذ: آیا تم ان باتوں کا کچھ سبب بیان کر سکتے ہو

## تیسری گفتگو

یہ کہ تم جب جانتے ہو کہ تمہارے دیرنگ باپ رہے سے رخصتی  
کی تیزی کچھ کم نہیں ہو جاتی۔ یہ ایک انداز جانے سے حجرے کی  
تاریکی کچھ زیادہ نہیں ہو جاتی ہے۔

تمہارے خاتمہ اور سبب میں نہیں جاتا۔

تمہارے سبب میں بیان کرتا ہوں تم بغیر سنو اور  
یاد رکھو ہماری آنکھیں اس وضع پر بنائی گئی ہیں کہ اونچی پتلیاں  
جو غلط سوراخ میں چکے اندر نوز سے ہم دیکھتے ہیں جس  
وقت رشتہ صغیر ہوتی ہے فراخ ہو جاتی ہیں تاہن کے  
انداز زیادہ نوز سمارے اور جب روشنی تیز ہوتی ہے تب  
وہ پتلیاں تنگ ہو جاتی ہیں تاکہ نور کی شعاعیں ان کے اندر نہ پور  
آئیں پس جس وقت تم اپنے حجرے کے اندر نہ پور  
وقت پتلیوں کا دائرہ مراخ رہتا ہے اور جب باہر نکلنے پر  
نور ابھرتا ہے روشنی تمہاری پتلیوں میں آ جاتی ہے تب  
اسی واسطے تم اس سے سادھی ہوتے ہو لیکن نہوڑی  
ہی دیر کے بعد ایسی تنگ ہو جاتی ہیں کہ جتنا نوز تم باسانی  
برداشت کر سکو اس سے زیادہ اون میں نہیں سہا ہے  
اور حجرے میں جانے کے وقت چونکہ تمہاری پتلیاں حالت  
القباض میں ہیں اور حجرے میں ویسی تیز روشنی نہیں جیسی  
باہر ہی پس وہاں تمہاری نظر میں اندھیرا معلوم ہوتا ہے مگر  
نہوڑے ہی عرصے میں تمہاری پتلیاں پرمسط ہو جاتی ہیں جیسے

اہل باہر جاننے کے یقین اور ہر نقد رکفاہت اون میں نور تھا  
 کہ تم بار یک خط پڑھ سکتے ہو اگر چہ کئی سببوں سے ایسا  
 معلوم ہوتا ہے کہ اور ستیاردن پر ہمارے سے مخلوق  
 نہ ہونگے نیکسن پر نقد پر اسکے کہ ہم ہی سے ہوں اور ایسا ہی  
 مزاج ہی رکھتے ہوں اگر عطار دے کے باشندوں کی تپلیان  
 ہماری تپلیوں سے سات چند چوٹی ہوں تو وہ تیر روشنی  
 اور کچھ ایسی ہی معلوم ہوگی جیسی یہ ہم کو یہاں معلوم  
 ہوتی ہے اور اگر زحل کے باشندوں کی تپلیان تو سے  
 چند نسبت ہماری تپلیوں کے فروخ ہوں تو جیسی روشنی  
 ہم کو یہاں نظر آتی ہے ایسی ہی اون کو ہون نظر آو گی +  
 اب میں تم سے ایک اور بات بوجہا ہوں کہ تمہاری تپلیوں  
 میں کتنے زبد عالم ہوا میں وضع کئے جاوین تاکہ اونکی روشنی  
 روپہر کی اوس روشنی کے برابر ہو جب آفتاب ابر میں

چھایا ہو +  
 تلمیذ + میں ٹھیک تخمین تو نہیں کر سکتا لیکن میرے  
 خیال میں یہ آتا ہے کہ ساٹھ یا اسی سو بدر و بی روشنی  
 پیدا کر سکتے ہیں اس واسطے کہ جب چاندنی خوب صاف  
 ہوتی ہے اوس کی روشنی میں کتا تب پڑھ سکتا  
 ہوں +  
 استاذ + واہ ساٹھ یا ایک سو اس مقام میں تمہاری

## تیسری گفتگو

سمیں میں بڑی حقا واقع ہوئی ہی کہو کہ تو سے ہزار درجہ جانتے  
اور اسے بدرگام آسمان مری گوہر لیکے +

تمہید + اگرچہ مجھ کو بہت مستعد معلوم ہوتا ہی لیکن میں  
حائمانوں کہ یہ بھی فرماتے ہیں مگر کیونکر آیت جانی اور  
دوبہ کا ماسم امدارہ کرتے ہیں اگر ارشاد فرمائیں تو

کتریں ہی مستفید ہو +  
ستاد + کہو تو نہ کچھ ہنوز اکٹھ حایفے کے بعد دن کو  
مدی آسمان پر کیا سر آجی +

تمہید + میں نے مارا دیکھا ہی ابر کے لمحوں میں ایسا پہلو  
ہوتا ہی کہ وہ ہی لکھ بارہ ابر ہی اور اب اس بعد سے حور است

کو اوستے یہ ہوتا ہی انکل سے ہر ہر ہوتا ہی +  
اسناد + وہ رات دن برابر نور رکھتا ہی لیکن فقط ہی نفاذ

ہی کہ ان کی نیر روشنی کے سبب وہ بے نور نظر آتا ہی جس طرح  
ستیع رات کو خوب روشنی نظر آتی ہی اور دن کو دوبہ میں

بے نور معلوم ہوتی ہی اگرچہ اسکی واقفی روشنی دن کو اور رات  
کو یکساں ہی +

تمہید + میں مقدموں کی تمہید سے جو نتیجہ آپ نکالا جاتے  
ہیں اگرچہ میں کہہ سکتا ہوں مگر اس خوف سے کہ مبادا میری کوئی

خطا مجھ سے صادر ہو اس کے کہنے پر دلیری میں کر سکتا اسد  
ہوں کہ آیت ہی اور راہ لطف کے بیان فرمائیں +

## میل مرکزی اور عادات نور کا بیان

استاذ: جب طرح رات کو چاند سے آفتاب کا نور منکسر ہو جاتا ہے اس کی طرح دن کو ابر سے پس اس مقام میں دونوں کا حکم برابر ہی رہتا ہے چاند سے نسبت اوس بارہ ابر کے جو اوس کے ہم قدر گہرائی دیتا ہے زیادہ روشنی آفتاب کی معکس نہیں ہو سکتی اور اس سبب سے کہ بدر آسمان نور کی کڑے ہزار حصوں سے فقط ایک ہی حصے کو چھٹاتا ہے تو اسے ہزارہا حصے کا ویسی ہی روشنی پیدا ہوتا ہے اب یہ تصور کیجئے کہ آفتاب کی روشنی جارجیم سیڈ وکس پر زمین کی پینتھو ان حصہ زمین کی روشنی کا ہی اور دن کی روشنی زمین پر روشنی ماہ کی 4000 چند ہی اور 4000 کو 345 پر تقسیم کرنے سے خارج قسمت 244 ہوتے ہیں پس اسے یہہ ظاہر ہوتا ہے کہ آفتاب کی روشنی جارجیم سیڈ وکس پر نسبت روشنی بدر کے 244 چند تیز ہی ہے۔

تلمیذ: درست یوں ہی ہے مجھے یاد ہے کہ آپ ایک مرتبہ فرماتے تھے کہ نور کی رفتار زمانی ہی ہے جیسے جڑ زمانے میں واقع ہوتی ہے مجھے اسے ہی تجربے سے یقین ہے کہ آواز کی چال بھی زمانی ہی کیونکہ دوڑ کی قوت کی رنگ اور بے کاشعلہ میں ملے اوس کی آواز سے بہت پہلے دیکھا ہی ہے۔

استاذ: تمہاری بات درست ہے اور با این ہمہ تم نے

## میسری گفتگو

تسلے کو یہی جزو وقت و بجک اڑی تھی وہ ہوت نہیں دیکھا اگرچہ بہت  
جلد دیکھا ہوگا +

تلمیذ + اگر مرحمت نور کے باب میں آپ کچھ ارشاد کریں تو بہت  
پر نہایت احسان ہوگا +

استاذ + بہت اچھا سنو رہیں گا دار ستیری کے بچے دار  
کے اندر ہے +

تلمیذ + اے شک کیونکر نسبت زمین کے مشتری آفتاب  
سے بہت دور ہے +

استاذ + جب زمین اپنے دار پر پھرتے پھرتے مشتری  
اور آفتاب کے درمیان آجاتی ہے تب بسبب زمینوں کے

آفتاب اور مشتری آسمان میں باہم متقابل ہوتے ہیں اور جس  
وقت آفتاب تقریباً زمین اور مشتری کے درمیان ہوتا ہے

اوس وقت آفتاب اور مشتری دونوں آسمان میں ایک  
جگہ نظر آتے ہیں +

تلمیذ + بجا ہے +  
استاذ + ایسے جب آفتاب اور مشتری باہم متصل معلوم

ہوئے ہیں تب زمین تقریباً بقدر قطر اپنے دار کے مشتری سے  
دور تر ہوتی ہے نسبت اس وقت کے کہ جس وقت آفتاب اور

مشتری متقابل ہوتے ہیں  
تلمیذ + تعینا +

استانہ + اقامت مشتری کے خوف کی اوقات آسانی شمار کی جاتی ہیں کیونکہ بوسیلے دور بین کے اونچے دوروں کے زلزلے دریافت کئے گئے ہیں چنانچہ مشتری کے مسائل میں اولکا چیب جانا اور پہرہا پر نکلتا دور میں سے سب دیکھ سکتے ہیں اور جو وقت سے دور میں کا ایجاد ہوا ازرو سے انظار رصدی کے یہ امر خوب ثابت ہوا ہے کہ جب زمین مشتری سے نزدیک تر ہوتی ہے اس کے اقامت کی خسوفات ۱۶ دقیقے جلد واقع ہوتی ہیں نسبت اس وقت کہ جب مشتری سے زمین بہت دور ہوتی ہے اور ابس سے یہ بات ثابت ہوتی ہے کہ نور ۱۶ دقیقے میں قطر دار زمین کے جو ۱۹۰۰۰۰۰۰ میل انگریزی ہے مسافت طلی کرتا ہے اور بناچار آفتاب سے زمین تک کہ ۹۵۰۰۰۰۰ میل ہے ۸ دقیقے میں آتا ہے کیونکہ آفتاب قریب مرکز دار زمین کے ہے +

تلمذ + یہ بات تو میرے فہم میں آئی پر اس عجیبہ ایک اشکال میرے دہن میں گذرتا ہے اگر اجازت ہو عرض کروں +  
استانہ + اچھا کہو اگر ہو سکیگا تو اس کے عقدے کو حل کرونگا +  
تلمذ + اصلی شعاعیں جو آفتاب سے زمین کو آتی ہیں اور ان کا شعاعیں جو اقامت مشتری وغیرہ سے ہم کو پہنچتی ہیں کیا برابر سرعت رکھتی ہیں +



## میسری گفتگو

استاذ البتہ دونوں کی سہولت برابری اور میں نہایت  
 آسانی سے اس امر کو ثابت کرتا ہوں کہ روشنی کے اجزا جس  
 قدر ستیاردون پر سے ہیں اگر اس قدر اون سے منعکس ہوتے  
 تو یہ سبیل اردیاد کے اون میں ذخیرہ ہوتے حائے اور اتنے یہ  
 لازم آتا کہ وہ ہر شب آمیزہ کو نسبت گزشتہ کے روشنی تر  
 نظم آئے کیونکہ اس صورت میں خرچ سے دخل زیادہ ہوتا  
 حال آکہ یوں نہیں ہی اور روشنی کے برعکس اگر انعکاس شعاہوں  
 کا اول سے نسبت انکسار کے زیادہ ہوتا تو لامحالہ اون کی روشنی  
 ہر شب آمیزہ میں کم ہوتی کیونکہ دخل سے خرچ زیادہ ہوتا اور  
 یہ بھی خلاف واقع ہے پس معلوم ہوا کہ دخل اور خرچ متعاوض  
 کا اول میں برابری ہے۔

تلمذہ کیا وہ شعاہیں جو آفتاب سے ستیاردون پر آتی ہیں  
 سب منعکس ہوتی اور کسی جزو کو مستیار سے منعکس کرنے  
 پس بر تقدیر بعض اجزا منعکس کئے جانے کے کیا پس دلیل پر کچھ  
 اعتراض نہ لگے گا۔

۲ استاذہ کچھ بھی نہیں کیونکہ جیسے اس وقت کسی  
 ستیارے کی اجزا انعکاس ہواہ منعکس ہو گئے کو لامحالہ میں وہی ہی  
 اور وقت ہی ہو گئے۔

تلمذہ درست ہی لیکن اگر بعض اوقات ستیارے کے  
 بعض اجزا سختی یا نرمی یا سختی یا نرمی سے زیادہ مستعد انعکاس

# مہل مرکزی اور عاڈاؤں توڑ کا بیان

۷۱

بالج کرنے کے ہوں تو کی اس طرح کا اختلاف ہی اس سے  
استعماری کو برتن نہیں کر سکتا۔

استاد :- اگر انہیں امر میں ہم اپنے سیارہ زمین سے مشابہت  
دیں تو ہم سکتا ہی کہو چکے اگر زمین کی مضافات جیسے خشکی اور  
تدریجی سطح اور برتری چوڑی اور نامواری یا موابے اسکے  
جو کچھ تغیر اور تبدل آپ تو اس کے سبب قطعات زمین میں  
واقع ہوتا ہی باہم برابر کہا جاوے تو ایک برس سے غرض  
میں ایک دوسری کی مساوات اس طرز پر کرے گا کہ تمام  
سطح زمین سے شعاعوں کا، بجائے سطح برابر ہو جاوے گا۔  
اس ہی حال اور سیارہ زمین کا یہی ہو گا جیلہ اس قیاس  
بکے موافق شعاعوں کے داخل و خارج میں کچھ ایسا تغیر راہ  
بنادے گا جو ہم لوگوں کے قابل احسان ہو۔  
تاکہ :- آپ کی تفریق سے میرا تشبہ بالکل فاصلہ ہو جائے  
مہینہ کی ان اعطایا کی متکرر تدریج کو کون حضرت اگر انہیں  
سے زمین تک توڑ دیتے ہیں آملی تو ہم سمجھتا ہوں کہ  
توڑ کی حرکت کی تیزئی گمان خیرت افزائی میں چاہتا ہوں کہ  
آپ کے تیز و تھوڑا ایسا اوپر کی حرکت کا حساب کروں  
آفتاب کی تیز و تھوڑی زمین سے تو گھر گھر سب لاکھ ہیں ہی اور  
توڑ دیتے ہیں اس سبب کو ملی کرنا ہی اب ۱۵۰۰۰۰  
کوہ ہر قسم کرتے ہیں خارج قسمت ۱۱۸۷۵۰ ہونگے



# میل مرکزی اور عادات نور کا بیان

۱۲

جسبیت سرعت نور کے گزرنے کی دس لاکھ چودہ سو سے بھی زیادہ ہے اگر دس لاکھ اجزاء نور کے اسے بڑے ذرین چوبیسے ایک ذرہ تو ہم نور کے صد سے اپنی آنکھوں میں ایسی اذیت پائے جیسی ادس ریت سے جو نور سے ہماری آنکھوں میں ماری جاتی دوسری دلیل اس بات پر کہ نور کے اجزاء ایسے چھوٹے ہیں کہ اور اک بشری اوکے سمجھنے سے عاجز ہے یہ ہے کہ اگر ایک شمع روشن رات کو ایک کنار پر رکھیں تو قبل اسکے کہ وہ شمع بجھ جائے اس کے چلنے اور روشنی سے ایک گول حوضہ فراخ ہر جا و بجا پس ان اجزاء سے ہٹا رکی کو بجلی کا نم کچھ تصور کر سکتے ہو +

تلمیذ + حقیقت یہ ہے کہ میں انکا تصور نہیں کر سکتا +  
استاذ + ایک بڑے محاسب نے معلوم کیا ہے کہ اون چوبیسے نور کے اجزاء سے خون جو فقط کھان میں سے نکلتے جاتے ہیں ادس گول دانے سے جسا قطر ایک رانچ کا دسواں حصہ ہے اور مقدار چوبیسے ہیں جیسا وہ گول دانہ ساری زمین سے چھوٹا ہے اور باین + کہ کو بجلی یہہ اجزاء سے خون جسبیت اجزاء سے نور کے ایسے بڑے ہیں جیسے پیاز مثلاً میں ایک ذرے کے +

تلمیذ + یہہ تو عجیب بات ہے کہ ہم انسان اور کے سمجھنے سے قاصر ہے اور حضرت ایک اس بات میں ہیں مذہ سے کہ ہمیشہ تعجب رہتا ہے کہ قرص آفتاب افق میں

سبت در معلوم ہوتا ہی سبت سمت الاراس کے اور حال  
یہی کہ آفتاب آفتاب میں ہوتا ہی اور اس وقت قدر میں کہ  
آفتاب سے قریب نصف قطر زمین کے سمت سمت الاراس  
کے زیادہ ہوتا ہی ۔

استاد + اسکا سبب یہی ہاں کیا حادثہ کا سبب معلوم  
اشخاص استماع کی تاثیر کہہ تھایا جاتے ہیں +  
تلمیذ + اسکا استماع کیا جبر ہی +

استاد + یہ جو ہوا ۴۷ میل تک رہیں کے گرد اگر وہی  
اور کو کرہ ہوا کہتی ہیں اور اسکا یہ طور ہی کہ جس قدر زمین  
سے ہوا زیادہ ملے ہو اسی قدر زیادہ شعل مل ہی اور اسکا  
استماع کے سبب کرہ ہوا سے خطوط استماعی کا ترچھا ہوا کہیو کہ  
مائل ہی کہ آفتاب کو ایک جسم شفاف سے دوسرے  
جسم شفاف میں جانی ہی جو جس قدر وہ جبر میں جسوں  
کی سطحوں کی سمت ترچھی ٹرنی ہی اسی قدر سمت اصل  
سے کج ہو جاتی ہی جیسا کہ ہم نے دیکھا ہو گا کہ جس وقت  
ایک سید ہی لکڑی مالی میں سمت سطح مالی کے ترچھی مالی  
گئی تو جس قدر وہ مالی کے اندر ہی سمت اصل سے کج  
معلوم ہوتی ہی اسی طور پر جب آفتاب کی شعاعیں  
ایک جسم شفاف سے دوسرے میں جاتی ہیں وہ  
سمت اصل سے کج ہو جاتی ہیں جس قدر کہ ہم دیکھیں

# میل مرکزی اور عادات نور کا بیان

۸۵

اسطیٰ مبر سے تہجی ٹہری ہیں چاہے دیکھو (باجوہی شکل) سے  
ظاہری کہ طرف طرقت میں ایک درجہ دو رکھو اور دس  
طرف سے سجہ سہتے عادات تکہ کہ رس کا گیارہ اوس  
رو سے کو نہاری آگہ ع سے چہادت بعد ازاں جس  
قدہ اوس طرف دین کوئی پالی ہرنا جاوے گا اوس  
قدہ وہ آدینہ نم کو نظر آتا جاوے گا یہاں تک کہ جب  
ہرنا پالی سے لہر پر چارے گا وہ روشہ محولی نظر آویگا  
اور یہ معلوم ہوگا کہ بیام تر سے تمام س برآرا کیو کیف  
رس عالی ہا اوسوف حطو شعا عی عہ تر نسید ہی ہے  
اور اب پالی کی سطح سے و کی طرف کج ہو گئے لئے  
ستیا جس وقت کہ حوسیدی ویکہ گیارہ سے عاکر جسم ماطر  
سے اوپر کہ رہ جاتی ہیں اس وقت سے کج ہو کر ع  
لیے آگہ تک پہنچ کر رو سے کو ظاہر کرتی ہیں +

نفسد نا اور سکو میں سمجھ گیا اور یہ ہی خیال میں رہا  
کہ جس در اسحاب کم ٹہا ہی اوسمیدہ حطو شعا عی ہی کم سمی  
ہونے میں پس اگر شعا جس عود ہوں تو اوں میں کہہ ہی اعا  
ہوگا لیکن آپ اسن بات کو ارشاد فرمائیے کہ اسحاب استعا  
چاند اور سورج سے کیا علاقہ رکھتا ہی +

استاد ادا یہ علاقہ ہی کہ شفق کتب اسحاب استعا کے  
ہوتی ہی اور یہ کہ قبل طلوع اور بعد غروب کے اوقات ماہ نظر آتے ہیں

## تفسیری گفتگو

۱۔ لکھنؤ + حیرت نہایت قبل طلوع اور بعد از طلوع کے کچھ کچھ  
 آگے سے دیکھ کر وہاں سے چلا + .....  
 ۲۔ لکھنؤ + کچھ (چشم منکب) میں کے آگے زمین کا ایک  
 قطعہ ہے اور وہ درگاہ پر ایک قطعہ اور درگاہ  
 اطراف کا اسی طرح ہے۔ یہ جو برج افق سے ہے  
 میں آگے سے اور سرفراز شیعہ میں آگے سے  
 میں + بعد ازاں لبب نکلتا ہے چاروں طرف  
 چوڑا ہوتا ہے اور کچھ کچھ خط آگے سے  
 پہنچتا ہے جیسے آگے کو آگے سے آگے سے  
 معلوم ہوتا ہے اور جس قدر آگے سے آگے سے  
 سمندر الہیہ کھلتا ہے آگے سے آگے سے  
 میں یہاں تک کہ جب سمندر آگے سے آگے سے  
 سمندر و ہرے سمندروں کے کچھ نہیں دیکھا جاتا ہے اور  
 اتفاق سے موڑی سے آگے سے آگے سے اور قبل طلوع آگے سے  
 کے طرز آگے سے آگے سے آگے سے اور اگر آگے سے  
 + ہوتا تو جب تک آگے سے آگے سے آگے سے  
 اور وہ غور سے ہونے کے لیے ایک روشنی ملتی رہتی +  
 لکھنؤ + یہ کچھ آگے سے آگے سے آگے سے  
 لکھنؤ + یہ کچھ آگے سے آگے سے آگے سے  
 میں میں سے کیوں معلوم ہوتے ہیں +

استاذ + حقیقت میں چاند اور سورج آفتاب میں نسبت نصف  
 النہار کے بڑے نہیں ہوتے چنانچہ ایک تختہ کاغذ کو تل کے آدھے  
 لیٹو اس بطور پر کہ اگر آدھے کے سورج راخ سے آفتاب میں چاند کو کچھ  
 نور و شمس کا سورج راخ قرص ماہ کو پہلے بعد ازاں جب او نصف  
 النہار پر ہو پھر اسی طرح پر دیکھنے سے بطور سابق کے قرص ماہ  
 اس سورج راخ کو پہلے گا اگر یہ دیکھنے میں نسبت آفتاب کے  
 چھوٹا نظر آوے گا اور آدھے کے برقی تفاوت کا سبب فقط وہ ہے  
 کیونکہ یہ ضابطہ ہے کہ اگر دو جسم ایک ہی ذریعے سے دیکھے  
 جائیں اور ان میں سے جو بہت صاف نظر آتا ہے اس کو قریب  
 سمجھتے ہیں اور دوسرے کو دور + یہی اس سبب سے  
 کہ زمین کے قریب ہوا بہت کثیف ہے اور ان میں وہی روشنی  
 نہیں معلوم ہوتی جیسی بلند یا ہوا در جو کہ وہ صاف نہیں معلوم  
 ہوئے یا اسی جہت سے کہ یہ سمجھتے ہیں آتا ہے کہ وہ بہت  
 دور ہیں +

تلمیذ + اب جو جو صلیب میرے ذہن میں تاقص کا آج اس سے  
 زیادہ ان حکیمانہ باتوں کے سمجھنے سے ہنگامی کرنا ہے اس واسطے  
 رخصت ہوتا ہوں اور قلبیات و کورنش بجالاتا ہوں اور کل اگرچہ  
 شرمے حاضر ہونے کا دن ہے لیکن شاید فیض حدیث سے  
 مجرم و ہر گاہ کہ قلم لکھی صاحب اپنے ساتھ بھیجے ایک ضیاء  
 میں لکھا یا جاتا ہے ہیں +



چوتھی گھینگو

چوتھی گفتگو

مکانوں کے عرض و طول کے بیان میں

استاد + اب میں جانتا ہوں کہ مکانات کے عرض و طول سے واقف کروں کیا تم لوں کے دریافت کرے گی سو ہمیشہ ہیں دیکھتے +

نمیزہ + مجھے جس کے فائدے کی بہت ضروری کوئی چیز اکثر ذکر عرض و طول مکانات کا مشاہد ہوں اور چونکہ اوں کی سبب کچھ نہیں جانتا اپنی نادانی پر مجھے بہت محالہ ہوئی ہے حضرت اسل بیات طول مکان دریافت کرنا بہت مشکل کہتے ہیں گمان کرتا ہوں کہ شاید عرض مکان معلوم کرنا کچھ آسان ہو گا +

استاد + البتہ مکان کی عرض دریافت کرے کی نسبت طول مکان پُر مشکل ہی +

نمیزہ + قلم ایسکا کیا سبب ہی + لیکن میں جانتا ہوں کہ میرا یہ سوال سب سے عمل ہی کوئی کچھ پہلے ہی لازم تھا کہ اس دونوں اصطلاحوں کے معانی دریافت کرنا +

استاد + درست سنو ہر دائرے کا محیط خواہ بڑا دائرہ ہو خواہ چوٹا ۳۶۰ درجوں یا درجوں پر تقسیم کیا جاتا ہے اور ہر ایک درجہ اس دائرے کا جو دین کو برابر دو حصے پر تقسیم

# مکانوں کے عرض و طول کا بیان

۸۹

کر رہی ۶۴  $\frac{1}{4}$  انگریزی میل کے برابر ہی چننا ہے خط استوا کے  
 درجات ایسی ہی ہیں اور اوس زمینی دائروں کے درجے جو  
 قطبین شمالی اور جنوبی پر گزرتے ہیں یہ قریب وہی مساحت  
 رکھتے ہیں + نسبتاً شافٹ مکان خط استوا سے شمال یا جنوب  
 کی طرف عرض کہلاتی ہے اور وہ درجات مذکور سے شمار کیا جاتا ہے  
 (پہلی شکل) کو اسس جوئے کرہ ارضی میں تمام مکانات  
 جو شمالی نیمے میں ہیں ان کا ہر ایک نقطہ خط استوا سے  
 قطب شمالی تک عرض شمالی کہلاتا ہے اور جو مکانات خط  
 استوا سے جنوبی قطب جنوبی تک ہیں عرض جنوبی کہتے ہیں اور  
 چونکہ قطبین خط استوا سے فاصلہ ۹۰ پر ہیں اسی واسطے  
 ان کا شمالی اور جنوبی عرض سب مکافون ہے بڑا ہی ہے  
 خط استوا سے ۹۰ درجے اور شمالی اور جنوبی قطبین شمالی  
 ٹیک شمالی اور جنوبی قطبین زمین کے اوپر ہیں اور چونکہ سب  
 گردش زمین کے ہر ایک نقطہ اوسکی سطح کا اتوا ہے قطبین  
 کے چوبیس ساعت میں گھوم جاتا ہے اوسے ہی سے زمین کے  
 باشندوں کو یہ نظر آتا ہے کہ سب اجرام آسمانی زمین کی حرکت  
 کے خلاف حرکت کرتے ہیں سوائے قطبین آسمانی کے کیونکہ  
 وہ ٹیک زمینی قطبین کے اوپر ہیں +  
 + اگر اجازت ہو تو اس مقام میں اپنے  
 ذیل کے نقشے کو عرض گردن +

استاذ بہت مناسب ہے +

تلمیذ + میری دانت میں یہ ہے کہ بسبب زمین کی حرکت  
سائنس کے مزدور قطبین آسمان ستاروں کے درمیان میں تبدیل  
ہو گئے کیونکہ اگر زمین کا محور آسمان تک پہنچ سکتا تو بے شک  
وہ ایک ایسا دائرہ آسمان میں رسم کرتا جس کا قطر مدار زمین کے قطر  
کے برابر یعنی ۱۸ کرو میل انگریزی ہو +

استاذ + سچ ہے کہ وہ رسم کرنا ہے تو یہی قطبین آسمانی  
ایک دائرہ اپنی جاگہ بدلتے ہوئے نہیں معلوم ہوتے ہیں اور اسی  
سے یہ ثابت ہوتا ہے کہ فلک ثوابت کی دوری زمین سے نہایت  
بہت ہے کیونکہ اگر ایسا نہ ہوتا تو اتنی مسافت طے کرنے سے  
عنازیں کے مدار کا قطر ہے البتہ ثابت کی اور ضاحح بین غاوت  
معلوم ہوتا + پس چونکہ قطبین آسمانی ٹھیک قطبین زمین کے  
اوپر ہمیشہ قائم رہتے ہیں اس لیے اہل دیات اور کونے نقطے ثابت  
ماننے سمجھتے ہیں +

تلمیذ + اس باب میں آپ نے میری بہت تشفی کی اور  
اس قسم میں مجھے اسکا ہی یقین ہوا کہ ثوابت کی دوری قیاس  
سے باہر ہے اب اور جو کچھ مناسب اس مقام کے ہو  
ارشاد فرمائیے +

استاذ + ایک ایسا دائرہ فرض کرو کہ آسمان کے گرد  
قطب شمالی اور جنوبی برہماتوا جو گذرے اور اسکو ۹۰ درجہ برابر حصوں

## مکانوں کے عرض و طول کا بیان

41

مثل اوس دائرے کے تقسیم کرو جو کر زمین کے قطبین شمالی اور جنوبی پر گزرتا ہے + پس جس قطعہ زمین میں چاہیں اور زمین میں ہم ایک ہی نیمہ آسمان کو دیکھیں گے اگر ہماری نظر اور آفتاب کے درمیان میں شے اور پہاڑ داخل ہوں اور جس طرح قطبین آسمانی شہیک زمینی قطبین کے اوپر ہیں اویسی طرح خط معدل النهار شہیک خط استوا کے سمازی ہے + جب یہ ثابت ہوا کہ زمین گول ہے اور آسمان یکواکب دکھائی دیتا ہے کہ گویا ایک نصف کرہ محووت ہے پس ظاہر ہے کہ اگر ہم خط استوا پر ہوں تو معدل النهار ہمارے سر کے اوپر ہو گا اور قطبین آسمانی ہمارے آفتاب شمالی اور جنوبی کے نقطوں میں اور اگر ہم ایک درجہ خط استوا سے خواہ شمالی خواہ جنوبی قطب زمین کی طرف جائیں تو اویسی جانب کا قطب آسمانی ایک درجہ ہمارے آفتاب سے اوپر اوٹھ جاوے گا یعنی ہماری نظر میں قطب شے کے نیچے کا آسمان ایک درجہ کہیں جائیگا اور خلافت جانب کا قطب ایک درجہ ہمارے آفتاب سے نیچے جاتا رہے گا اور ہمارے نظر سے چھب جائیگا اور اگر دو درجے خط استوا سے کیسے دو درجہ میں تو قطب آسمانی اوس طرف کا دو درجے ہمارے آفتاب سے بلند ہو جاوے گا اور اویسی طرح جتنے درجے کسی جانب ہم جائیں اتنے ہی درجے قطب اوس جانب کا اور اوٹھتا

جانیے اور قطب خلاف جانب کا بھی جان لیں گا یہاں تک کہ  
اگر فوتے وقت خط استوا سے کسی طرف جابجائی ہو قطب  
آسمانی اوس جانب کا ہے غایت ارتفاع پر یعنی فوتے  
درجے اتنی نیسے شیک جارتے سر کے اوپر آہٹکا چنانچہ در  
درجات زمین کے درجات آسمانی کے ساتھ ہمیشہ برابر ہوتے  
ہیں ۵ مثلاً لندن میں شمالی قطب آسمانی  $51\frac{1}{2}^{\circ}$  درجے اتنی  
سے بلندی اوستے ظاہری کہ لندن کا عرض شمالی خط استوا سے  
 $51\frac{1}{2}^{\circ}$  درجے ہی اور چونکہ عرض کا حساب خط استوا سے شروع  
ہوتا ہی ہے عرض مساوی کا نام ہی خط استوا سے لیس رہ  
مکانات جو عین خط استوا پر ہیں کچھ عرض نہیں رکھتے

باقی رہنے سمجھیں بر میری عرض میں یہ نہی کہ قطب کی بلندی  
کے درجات کس طرح دریافت کئے جاتے ہیں ۵ کہ اگر  
آسمان میں کوئی دائرہ درجات متنازع پر منقسم نہیں ہی کہ  
جس کے وسط سے جانب کریں ۵

استاذ ۵ اس عرض کے لئے اہل بیات ایک آلہ  
رکھتے ہیں جس کو اقطر لابل رسی کہتے ہیں اور وہ ایک چوتھائی  
دائرہ ہی کسی دہات پر گھنٹا ہوا اور فوتے درجے پر منقسم کیا  
ہوا جس کے مرکز سے ایک تقارن نکلتا رہتا ہی ۵ لیس اگر ہم  
اصطراب کے دو غون میدی کتا دوں میں سے کسی ایک سے

## سکانون کے عرض و طول کا بیان

قطب کو دیکھیں تو اوسے رجب دائرے پر اوسے قدر درجات  
نقارے سے حد سے ہو جائیگے جس قدر درجات ارتفاع قطب کے  
ہمارے مکان کے افق سے برابر ہیں + اوسے وسیلے سے ارتفاع  
قطب اور عرض مکان معلوم ہوتا ہے +

تلمذ + کیا کوئی آیت شیک قطب شمالی کے مقام  
میں ہے جس کے دیکھنے سے اہل مہیات معلوم کریں کہ وہ قطب کہاں  
ہی +

استاذ + کوئی نہیں مگر ایک آیت دوسری قدر کا قطب  
شمالی سے قریب دو درجے کے ہی اوسے کو قطب اور عوام  
قطب تار کہتے ہیں اور جس طرح زمین کی زوڑ آتہ حرکت کے  
سبب یہ معلوم ہوتا ہے کہ سب قوا بت آسمانی قطب کے

گرد ہوتے ہیں اویسی طرح قطب تار بھی آتہ ہر کے عہد میں  
ایک دائرہ چار درجے کا دائی قطب آسمانی کے گرد گھوم کر رہا ہے +

پس اگر ہم دو درجے قطب تار سے کی غایت ارتفاع سے کم کریں  
یا چوڑے ارتفاع پر بڑا دین قوافی دائرہ پہلی صورت میں اور

جلد دوسری صورت میں ارتفاع قطب آسمانی کا ہو گا اور  
چونکہ شمالی قطب + ۵۱ درجے لندن کے افق سے

تلمذ ہی پس جو قوا بت اس قطب سے + ۵۱ درجے  
کے اندر ہیں ہرگز لندن کے افق کے نیچے غروب نہیں کرتے

+ اہل مہیات نے قوا بت کے درجات کو محبت مہی قدر کے

جہ قسم پر منقسم کیا ہے جو سب سے بڑے طر اسے ہیں  
 اور کو قدر اول کے ثابت کئے ہیں اور جو اون سے قدرے  
 چھوٹے و کمالاتی دیتے ہیں اور کو قدر ثانی کے اور جو ان سے  
 چھوٹے ہیں اور کو قدر ثالث کے علیٰ ہذا القیاس +  
 چنانچہ ایسے ثابت کو نسبت اسی مکان کے ابدی انظہور  
 کہتے ہیں اور اسی طرح اگر نہایت بڑا اور چھوٹا ارتفاع  
 کسی ثابت ابدی انظہور کا بوسیۃً اصغر لایب کے معلوم کر کے  
 اس دونوں ارتفاع کے آپسے فاصلے کو چھوٹے ارتفاع پر  
 رٹا دین یا بڑے سے گشتا دین تو جملہ پہلی صورت میں اور  
 باقی اندہ دوسری صورتیں ارتفاع قطب کا ان سے ہوگا +  
 چنانچہ بہت آسانی سے ہر ایک مکان کی عرض بوسیۃً  
 ابدی انظہور کے پا کئے ہیں اور اسی طرح عرض مکان بوسیۃً  
 ارتفاع نصف البہاری آفتاب کے نہیں پائی جاتی ہے +  
 پہلے اس بات کی وجہ بیان کرتا ہوں اور بعد ازاں اس کے  
 دریافت کرنے کا طریقہ تم پر عیان کروں گا سنو + خط معدل البہار  
 آسمان میں ٹھیک خط استوا کے عمادی ہے اور جسے درجے  
 کوئی مکان خط استوا سے دور ہے اتنی ہی درجے وہ نقطہ  
 آسمان کا جو اس مکان کے اوپر ہے معدل البہار سے اور  
 ہوگا + پس اگر ہم کسی طرح یہ دریافت کر سکیں کہ وہ نقطہ آسمان کا  
 جو ہمارے مکان کے اوپر ہے معدل البہار سے کتنے درجے اور

## مکانوں کے عرض و طول کا بیان

سے نوہم اسکے وسیلے سے نئے شک معلوم کر لینے کے بارے  
مکان کی عرض و کس قدر ہے + اب اس کو دریافت کر کے آفتاب  
خط معدل النهار پر ہر سال دوبارہ آتا ہے بیسویں مارچ کو اور تیسویں  
ستمبر کو اور اون دونوں وقتوں میں ٹھیک خط استوا کے  
اوپر رہتا ہے اور بیسویں مارچ سے تیسویں ستمبر تک آفتاب  
معدل النهار کی شمالی جانب رہتا ہے اور تیسویں ستمبر سے  
بیسویں مارچ تک جنوبی جانب اور مسافت آفتاب کو معدل  
النهار سے آفتاب کا کہتے ہیں + اگر آفتاب شمالی جانب ہے  
تو میل شمالی کہتے ہیں اور اگر جنوبی جانب ہے تو میل جنوبی +  
فرض میل آسمان میں وہی چیز ہے جو زمین میں فرض کمان  
ہے + اور اب ہیات ایک برس کے آفتاب نیروزی کے  
بعد اول میول حساب کر کے کہیں کہتے ہیں جسے ہر روز  
معلوم ہوتا ہے کہ آج شمالی یا جنوبی میل آفتاب کا  
کے درجے سے + اب چونکہ وہ نقطہ آسمان کا جو کسی  
مکان کے اوپر ہے فو سے درجہ اور اس مکان کے اوقات  
مرتفع رہتا ہے + پس اگر تم کسی دن کسی مکان شمالی  
مثلاً لندن کی عرض دریافت کیا جاوے تو بوسیۃ الصلوات  
کے معلوم کر کے آفتاب اور تقاع نیروزی کہتا ہے +  
پھر بوسیۃ جداول میول کے آفتاب کے میل شمالی کو جو اوپر  
دن سے دریافت کر دو اور اس میل کو آفتاب کے نصف



## چوتھی گفتگو

اٹھارہویں ارتفاع سے کم کرو باقی ارتفاع معدل الہنار کا رہیگا۔  
 بعد ازاں اگر اوس ارتفاع کو ۹۰ درجے سے گھٹاؤ تو باقی بقی  
 لندن کی ہوگا۔ چنانچہ ایکسویں جون کو نوردے حد اعلیٰ  
 میل کے آفتاب کا شمالی میل  $۲۳\frac{1}{2}$  درجے ہی اور اگر ارتفاع  
 کا ارتفاع اوس دن دوپہر کو اضطرار سے دیکھا جاوے تو  
 ۶۲ درجے یا اچھا دیکھا۔ اب اگر  $۲۳\frac{1}{2}$  درجے کو ۶۲ درجے  
 سے کم کرو باقی  $۳۸\frac{1}{2}$  درجے معدل الہنار کی بلندی لندن کے قریب  
 سے رہیگی۔ پس اگر یہ ارتفاع ۹۰ درجے سے کم کیا جاوے  
 تو باقی  $۵$  درجے لندن کی عرض ہوگا اور جو آفتاب کا میل  
 حوالی ہی اوسکو آفتاب کے ارتفاع پر جو دوپہر کو بھڑکے  
 سے معلوم کیا گیا ہے زیادہ کرو۔ پس یہ جہہ ارتفاع معدل  
 الہنار کا اوس مکان سے ہوگا اور بعد کم کرنے اوس  
 ارتفاع کے ۹۰ درجے سے جو کچھ باقی رہے وہی اوس مکان کی  
 عرض کے برابر ہوگا۔ چنانچہ ایکسویں دسمبر کو ازرو سے  
 حد اعلیٰ میل کے آفتاب کا جنوبی میل  $۲۳\frac{1}{2}$  درجے ہی اور اگر  
 اوس دن آفتاب کا ارتفاع دوپہر کو لندن میں دیکھا جاوے  
 تو  $۱۵$  درجے ہوگا جس کے زیادہ کرنے سے  $۲۳\frac{1}{2}$  درجے جنوبی  
 میل پر ملے گا۔ درجے ارتفاع معدل الہنار کا ہوتا ہی اور اگر اوس  
 ارتفاع کو ۹۰ درجے سے کم کریں باقی  $۵۱\frac{1}{2}$  درجے لندن کی  
 عرض رہیگا جو یہاں ہوتا تھا۔ ہم ان سب باتوں کو سمجھتے ہو۔

# مکانوں کے عرض و طول کا بیان

۴۷

قلید + حضرت میں سمجھنا ہوں اور چنانچہ کس تال کے بعد کچھ  
شبہ ہو گا عرض کرو گا۔

استاذ + بیت ابھاب ہم طول مکان کے باب میں گفتگو  
کرتے ہیں + دیکھو (پہلی شکل) میں + وہ خطوط مٹی جو اسی رے  
پر قطب سے قطب تک کیے ہوئے ہیں انکو خطوط نصف النہار  
کے ہیں اور ان خطوں سے ہر ایک خط اور مکانوں کا نصف  
النہار ہی جن پر وہ گذرتا ہی اس واسطے کہ جب آفتاب بسبب  
گردش کرنے کے خط نصف النہار پر محمود ہو جاتا ہی اور اس  
وقت اور مکانوں میں جن پر وہ خط گذرتا ہے دو پہروں  
ہو جاتا ہی اس کے برعکس ۲۳ ہی خط نصف النہار  
میں جن کے سائفت آیس میں متادی ہی پر اگر تمام قطعات  
جو ان کے درمیان میں ہیں ویسے ہی خطوط نصف النہار سے  
ہرے ہوئے ہوتے تو بجائے کیونکہ ہر ایک مکان جو کسی  
مکان کے نصف النہار سے مشرق یا مغرب کی طرف ہی  
اگرچہ بہت ہی دور ہو لیکن اس کا نصف النہار  
جدا ہو گا + تمام محیط خط استوا کا ۳۶۰ برابر درجوں پر  
منقسم کیا گیا ہی جیسا اوپر ذکر ہوا اور اہل حیات اہل  
جغرافیہ ان انگلیشتوں کے لندن کے نصف النہار سے  
سب مکانات کے طول کا حساب کرتے ہیں چنانچہ نسبت  
لندن کے کسی مکان شرقی یا غربی کا طول اس قدر رکھا جاتا ہی جتنے

## چوتھی گفتگو

درجہ کا فاصلہ درمیان نصف النہار لندن کے اور نصف النہار  
 اوس مکان کے ہے مثلاً تقاطع خط استوا اور نصف النہار  
 برقی کا تقاطع خط استوا اور نصف النہار لندن سے قریب  
 ۸۰ درجہ کے مشرقی جانب واقع ہے + پس یہی دلی کا طول  
 مشرقی ہے نسبت لندن کے اور نصف النہار پیلا ولف کا شمالی  
 اور کہ میں لندن کے نصف النہار سے ۴۷ درجے پر مغربی جانب  
 خط استوا سے تقاطع ہوتا ہے + پس ۴۷ درجے پہلو و نصف  
 کا طول مغربی ہے نسبت نصف النہار لندن کے سب شہر ان  
 دان عرض کا حساب خط استوا سے کرتے ہیں لیکن چونکہ طول  
 کا حساب ہر ایک مکان کے نصف النہار سے ممکن ہے پس اکثر  
 اپنے ہی دارالحک کے نصف النہار سے لوگوں شمار کرتے ہیں +  
 تلمیذ + کس سبب سے طول دریافت کرنا نسبت عرض کے  
 بہت مشکل ہوتا ہے +  
 استاد + اصرار ہے کہ عرض دریافت کرنے کے لئے ایک  
 نقطہ ساکن یعنی قطب زمین ہے اور اسکی بلندی سے ہر ایک  
 مکان کی عرض معلوم کرنے میں لیکن آسمان چہ کوئی مری نصف  
 النہار نہیں ہے جو ہمیشہ میلے نصف النہار زمین کے اوپر  
 رہے تا اور اسکی اعانت سے اور مکان والے اپنے مکانات  
 کا طول دریافت کریں +  
 تلمیذ + آپ کی بات ٹھیک ہے تو اب سمجھی مگر یہ

# مکانوں کے عوض طول کا بیان

۱۱

فرمائیے کہ اہل بیات نے طول دریافت کر کے واسطے کیا  
طریقہ اختیار کیا ہے +

استاذ + ایک طریقہ یہ ہے کہ بہت ٹھیک گہری سے طول  
مکان معلوم ہوتا ہے +

تلمیذ + میں امید دار ہوں کہ آپ شفقت کی راہ سے اس  
سہم بات کی تہوڑی سی توضیح فرمائیں کہ آگہ رمانہ سچ سے طول  
مکان کا کیونکر دریافت ہوتا ہے +

استاذ + سنو زمین کا محیط ۲۴۰۰۰ میل ہے یہ منقسم ہے اور

چونکہ وہ ۲۴ ساعت میں اپنے محور پر ایک دورہ پورا کرتی ہے

پس ایک ساعت میں وہ ۱۵ درجے گھوم جاتی ہے کیونکہ

حقیقی لائن ۲۴ کی طرف ۳۶۰ کی ہے ویسی ہی ایک کی

طرف ۱۵ کی اسی جہت سے جس مکان کا نصف النہار

لندن کے نصف النہار سے ۱۵ درجے پورب کی

طرف ہے وہاں ہر ایک زمانہ دن اور رات کا ایک ساعت

بیشک نصف النہار لندن کے محلے ہوتا ہے اور جس

مکان کا نصف النہار لندن کے نصف النہار سے ۳۰ درجے

پورب طرف ہے وہاں ہر ایک زمانہ دن اور رات کا دو

ساعت بنسبت نصف النہار لندن کے پیشتر ہوتا ہے اور اگر

انڈیہ سے یہ طول کے ہر ۱۵ درجے میں ایک ساعت کا فرق  
پڑتا جاتا ہے اور اگر بنسبت لندن کے طول غسبہ ہو تو

سماندہ رکھیں ہو گا ایسے جس مکان کا نصف المبادیہ ہے  
 نصف النہار سے ۱۵ درجہ بحیم کے طرف سے اوس میں  
 ایک زمانہ کی نسبت ایک ساعت پہلے ہو گا اور اگر  
 طرح پر ۱۵ درجہ میں ایک ایک ساعت برقی جاسے گی  
 اور اوس میں حساب سے چار وقتہ زمانی مقابلہ میں ایک ہے  
 کے پڑتے ہیں +

تلمیذ + اگرچہ یہ مسئلہ صاف اور روشنی میں ہو  
 کمزور برہمات احسان ہو گا اگر آپ دیکھیں شکل کے اوسکی  
 توضیح فرمائیں +

استاذ + یہاں ایک شکل بنا رہی (ساتویں شکل)  
 میں دیکھو کہ آفتاب ہی اور اس ج ۱۰۰ درجہ کی ل  
 م ل تس ج ف من ق ر ش ت ث خ ی میں جو  
 ۲۴ ساعت میں یورپ کی طرف ہوتی ہوئی اپنے محور پر ایک  
 دورہ بول کر رہی ہے اور فرض کرو کہ قش سمتالی قطب میں  
 کا ہی اور اقش ب قش ج قش قش قش  
 وغیرہ ۲۴ نصف النہار چندہ چندہ درجے کے  
 ناصطے ہیں + اب یہ ظاہر ہے کہ ہر ایک نصف النہار  
 جب ٹیک آفتاب کے پاس پہنچے گا تب اوس دور  
 ہر دور ہو گا کیونکہ وہ اوس وقت نیمہ نوزانی زمین کے  
 میں دریاں میں ہو گا جیسا کہ نصف النہار اقش ہی + اور یہ ہے

# مکانوں کے عرض فاصلوں کا بیان

۱۱

ظاہر ہے کہ اوس وقت م قش میں جو شمال نصف النہار  
اقتش کے ہی ٹھیک دو پہر است ہوگی کیونکہ یہ نصف النہار  
اوس وقت ٹھیک درمیان جیمہ ظلمانی رہے گا اور  
ق قش میں صبح اور رقتی میں شام ہوگی جہاں جہر قش کو  
کہ لہ نہ کا نصف النہار اقتش ہی اور ظاہر ہے کہ جب وہاں دو پہر  
دو پہر رہے ہوگا اوسے وقت پ قش میں دو پہر ایکسے  
گا اقتش واسطے کہ وہ نصف النہار ۱۵ درجے آفتاب کے  
مخالفات سے ملے کر کے مسترق کی طرف گیا ہی اور نصف النہار  
ج قش میں دو پہر گئے اور نصف النہار وقت میں  
نہیں بچیں گے اور اسی پر بعد مسترق نصف النہاروں کو بھی  
قیاس کیا جائیے لیکن جس وقت لندن میں دو پہر رہے  
ہو جائے اوس وقت نصف النہار ج قش میں گیا رہے گئے  
ہیں کیونکہ ج قش پہر آفتاب سے ۱۵ درجے مغرب کی  
طرف دور رہی + پس ایک ساعت اور جائیے تا وہ ٹھیک  
آفتاب کے مخالف آوے اور نصف النہار ت قش میں  
دس بجے ہیں کیونکہ وہ نصف النہار صہر آفتاب سے ۳  
درجے مغرب کی طرف دور رہی آدھ کے واسطے دو ساعت  
اور جائیے تا کہ آفتاب کے سامنے آوے اور اسے بر اور  
نصف النہار صہر کو قیاس کیا جائیے + اب چونکہ ہر ایک  
کشتیاں جو بیٹے ارتفاع آفتاب کے دن کے دہائی کو پاسکتا ہی اور جہر

## چوتھی گفتگو

ہر تو کسی تابتہ ابدی الظہور کے ارتفاع سے ۴۰ یس اگر وہ  
 پہلے اپنے جہاز کی جگہ کی عرض معلوم کرے تو اس صورت  
 میں کہ اوسکی گہڑی کا چلنا قابل اعتماد کے ہو طولی یہی اوس  
 مکان کا مسطور پر دریافت کر سکتا ہے کہ مثلاً لندن سے دریا  
 ہو تو اوسکو چاہیے کہ اپنی گہڑی کو لندن کی گہڑی سے درست  
 کرے ہر جسطرف جائیگا اوسگہڑی سے اوسکو لندن کی ساعت  
 ٹیکہ معلوم ہوگی مثلاً ایک جہاز توجہ جزائر غرب الہند کا ہے  
 اور لندن کی لنگر گاہ آئے تہ یک مغرب کی طرف گئی ہے اور  
 وہ کتیبیاں چاہتا ہے کہ اپنے جہاز کی جگہ تہ کا طول معلوم  
 کرے اس صورت میں اوسنے پہلے تہ کی عرض معلوم کر کے  
 وسیلے ارتفاع آفتاب کے وقت طامن اوس جاگہ کا دریا  
 کیا کہ ۴ بجے ہیں اور گہڑی سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ لندن  
 میں دوپہر کے ہیں پس وہ سمجھ جاوے گا کہ اوس جگہ کا رات  
 بین ساعت لندن کے زمانے سے بیچھے ہے اور چونکہ  
 ہر ایک ساعت مقابل ۱۵ درجے کے بڑتی ہے اوس کو  
 محوم معلوم ہوگا کہ نصف النہار اوس جاگہ کا ۲۵ درجے  
 لندن کے نصف النہار سے مغرب کی طرف دور ہے اور اگر  
 وہ کشنیاں لندن سے مشرق کی طرف نصف النہار وقت  
 میں گیا ہوتا تو وہاں جس وقت ۲ بجے اور وقت اوسکی  
 گہڑی سے یہ معلوم ہوتا کہ لندن کے نصف النہار میں دوپہر کے ہیں

# یکانہ کے عوض طول کا بیان

جنانہ اس صورت میں وہ دریافت کر لیتا کہ میرے جہاز کی  
جاگہ نما طول نصف النہار لندن سے ۴۵ درجے مشرق کی  
طرف ہے +

تلمیذ + اگر گہڑی خوب ٹھیک چلے تو میری دانست میں یہ  
طریقہ طول بیان پانے کا نہایت آسان ہے کیا اہل فرنگ نے  
ایسی گہڑی بنائی ہے جس پر خطا چلنے کا گمان نہ ہو +  
اس واسطے کہ گہڑی کے صحیح نہ چلنے میں بہت خطرے کا امکان  
ہے کیونکہ چار دقیقہ زمانی کی کمی بیشی سے طول کے حساب  
میں ایک درجے کی کمی بیشی پڑ جاوے گی +

استاذ + جناب اریسن صاحب اور خواجہ ارشاد صاحب  
جنہوں نے ایسی گہڑی بنائے کا قصد کیا تھا سب سماعت تیار ہو  
سے اور اس فن میں ممتاز ہیں چنانچہ آدن دو دن کو برسے  
اسی مہر مندی کے بہت انعامات سرکار سے ملے +  
دوسرا طریقہ طول پانے کے واسطے افکار مشتری کے خوں  
میں اور یہ بہت برسوں سے استعمال کیا گیا ہے اور بہت  
استوار ہے لیکن جہاز یون کے واسطے ممکن نہیں کیونکہ ان  
خوں فون کے دریافت کرنے میں ناظر دو زمین کو ایسی جاگہ  
چاہیے کہ جس میں کچھ حرکت واضطراب نہ ہو اور ایک تباہ  
یہ ہے کہ مشتری اور اوس کے افکار دن کو معلوم ہی نہیں  
ہوتے ہیں +



## چوتھی گفتگو

۱۰۴

تلمیذ بد لیکن میں خیال کرتا ہوں کہ حسی میں جہاں دور میر  
کو کچھ اضطراب و جھنجھٹ کا احتمال نہیں ہی طول سکاں دریافت  
کرنے کے لئے یہ طریقہ نہایت معبد ہو گا اسی واسطے میں  
امیدوار ہوں کہ آپ بیان فرمائیں کہ اس طریقے سے کیونکر  
تھکاؤ کا طویل دریافت کیا جاتا ہے ؟

استاذ : انگلستان کے پیائٹ وہاں ہر سال ایک تقویم  
صحیح حساب کر کے طبع کرتے ہیں جس سے آثار مشتری کے  
خسوفوں کی اوقات خاص جو ایک برس میں نسبت نصف الفجار  
لہوں کے واقع ہونگی معلوم ہوتی ہیں اور وہ جہاز یوں  
کے بہت کام آتی ہیں اور اسی طرح فرانسیس کے پیائٹ میں  
جہاڑی تقویم نسبت نصف الفجار پارس کے جو فرانسیس کا  
دار الحکام ہی تیار کرتے ہیں اب فرمیں کہ وہ ایک کشتیاں  
انگریز لہوں سے روانہ ہو کر انگلستان میں جو جہیکہ کا ایک بند  
ہی پہنچا ہے اور وہاں مشتری کے کسی قمر کے خسوف کو رات  
کو وہ ہر ایک جگہ دیکھا اب وہ جہاڑی تقویم انگریزی میں  
دیکھتا ہے تاکہ معلوم کرے کہ یہ خسوف لہوں میں کس وقت  
واقع ہوا چنانچہ اوس میں چند ساعت باہرادی کے ۸  
دقیقہ بعد لگیا ہے ان دونوں وقتوں میں ۵ ساعت ۸  
دقیقہ کا تفاوت ہے اور چونکہ ہم دقیقے ایک درجہ طول کے  
مقابل میں پڑتے ہیں ۱۵ اسی اسی وقتوں کو ہم زیر تقسیم کرتے

## دن اور رات کے گنتے اور بیٹے کا بیان ۱۵

اخراج قیمت ۵۰۰ روپے حاصل ہونے سے یہ معلوم ہوا  
 کہ لکھنؤ ٹھیکہ ۵۰۰ روپے لکھنؤ سے معرب کی طرف ۲۰  
 لکھنؤ آئی کی اسسٹنٹ راجسٹری سے یہ سائل طویل  
 کے میرے حوالہ ہیں جنہیں جوئے شکر و سیاست اس صحت  
 معیات کا کثرت کے حوالے سے ماہر ہی اور میری ذمہ داری کے  
 ایک مہیاں سے قاصر ہوا اب زیادہ اس سے آج نقصان دیا گستاخی  
 سمجھتا ہوں اور وقت و سہ کی محالہ ناسوں۔  
 استاد ۵۰۰ روپے حاصل ہونے کے بعد اس کے  
 کے گنتے اور بیٹے کے باب میں لکھنؤ کرینگے۔

## پانچویں گفتگو

دن اور رات کے گنتے اور بیٹے اور موسموں کے  
 تغیر اور روزیہ کے بیان میں

تفسیر ۵۰۰ روپے میری یہ آواز دی کہ آپ سب وعدے کے دن  
 اور رات کے گنتے اور بیٹے کا سب آج بیاں فرمادیں گی کہ  
 اگر یہ یہ طاہر ہی کہ زمین کی حرکت و درجہ کے سب سے دور  
 دستب کی آمد رفت اس طرح برزاق ہوگی جس طرح زمین ساکن  
 رہتی اور آفتاب اس کے گرد چوبیس ساعت میں ایک دورہ

## پانچویں گفتگو

کرنا لیکس یہ میری سمجھ میں نہیں آتا کہ دن اور رات ہیئت کیوں  
گفتا بڑا کرتے ہیں + ان البتہ یہ اوس حالت میں ہو سکتا تھا  
کہ آفتاب ایک برس میں چہ بیسے خط استوا کے شمالی  
عالم کو آتا اور چہ بیسے جنوبی جانب کو جاتا اگر آپ نے اور کو  
بیایہ ثبوت یہ بچا ہے کہ آفتاب اس وضع پر حرکت  
میں کرنا +

استاذ + یہ بات سچ ہے اور نیز ایسی حرکت کے دن  
اور رات کی مختلف درازی کا سبب ابھی بیان کرتا ہوں ذرا  
تم اوش شمع کو روشن کر کے اوس نیز پر رکھو جب تک میں  
دروازہ کو خوب مضبوط بند کروں تاہیان شمع کی روشنی  
کے سواے اور روشنی نہ ہے +

تلمیذ + شمع نیز پر ماضی ہے +

استاذ + بہت اچھا اب میں ایک تار اوس گڑے  
کے اندر بچاے محور کے گرد کر اوس کے شمالی اور جنوبی قطبوں  
سے ہنوز اسسا باہر لکھ ہوا کہتا ہوں اور گڑے کو غلط شمع  
کے گرد اس وضع پر پیرایا ہوں کہ تمام دیوڑے میں وہ نیز سے  
برابر ہی ادھار رہتا ہے اور اویسکا محور نیز کی نسبت عمود ہے  
نہ دیکھتے ہو کہ یہ غلط سارے دوسرے میں اس گڑے کے  
خط استوا کے محاذی رہتا ہے اور تمہیک قطب سے قطب تک  
دوسرے دھڑل کرنا ہے +

# دن اور رات کے گھنٹے اور بڑھنے کا بیان ۱۷

تلمیذ + درست ہے +

استاد + یہ خوب ظاہر ہے کہ گزے کا لفظ ایک ہی بیہ  
شیع سے روشن ہے اور دوسرے سینے میں کچھ ہی ردی  
ہیں + فرض یوں سمجھو کہ جو یہ شیع کے سامنے ہے اور  
وہ ہے اور دوسرے میں رات +

تلمیذ + رافعی +

استاذ + اب میں تو اسکو شیع کے گرد گھمے میں محور رہی  
گردش دنیاویوں کیجو اسکی سطح کا ہر ایک نقطہ سماوی قطب ہے  
جو ہر ایک روایتی اور تاریخی میں برابر آتا ہے جیسا کہ اگر ہم  
گراہ اپنے محور پر جو بیس ساعت میں ایک دورہ کرنا اور گرد  
شیع کے ایک سال میں تو اسکی سطح کا ہر ایک نقطہ قطب  
ہے قطب تک ایک دورے میں بارہ ساعت لازم رہتا اور  
بارہ ساعت ظلمت میں +

تلمیذ + نے شک +

استاد + اگر شیع خط استوا کے کسی طرف میلاں نہ رکھے  
اور گزے کا محور ہمیشہ اپنے مدار پر عمود رہے تو رات اور دن  
کبھی چوڑے نہ ہونگے +

تلمیذ + ظاہر ہے +

استاذ + اب میں شمالی قطب کو محور اساس شیع کی طرف  
دھکا کر گزے کو محور پر لاتا ہوں اس وقت دیکھتے ہو

## پانچویں گفتگو

کہ سطح کی درستی اوس قدر شمالی قطب کے اوس پار پہنچتی ہی  
 جس قدر کڑے کا پھر سطح کی طرف مائل ہی اور تمام مکانات  
 شمالی نیمہ کڑے کے پوز میں بہت رہتے ہیں اور کھلت میں  
 کم ہوتے ہیں اور راتیں چھوٹے اور جو کہ سطح  
 شمالی جانب خط استوا کے ہی اوس کی درستی قطب جنوبی سے  
 اوتنی ہی دوسرے رہتی ہی جتنی قطب شمالی کے زیرے پہنچتی  
 ہی اور بنا چارہ سب مکانات جو جنوبی نیمہ کڑے میں ہیں  
 کھلت میں بہت رہتے ہیں اور فز میں کم اور اوسے سبب  
 دن کی راتیں ٹھنی اور دن چھوٹے ہوتے ہیں + اب میں  
 کڑے کو اسے وضع پر سطح کی دوسری طرف لایا ہوں  
 دیکھو یہاں قطب شمالی سطح کے جانب مخالفت کو چکا ہوا  
 رہتا ہی پھر کڑے کو اوس کے محور پر بدستور باقی ٹھہراتا  
 ہوں اس صورت میں سطح کی درستی قطب شمالی تک  
 نہیں پہنچتی ہی بلکہ دوسرے رہتی ہی مگر قطب جنوبی کے پرے  
 نکل جاتی ہی چنانچہ خط استوا کی شمالی طرف جانب  
 رات کے چھوٹے ہوتے ہیں اور جنوبی طرف اوس کے  
 برعکس ہوتے دیکھو کہ آفتاب کی طرف قطبین زمین  
 کے میل سے وہی نتیجہ حاصل ہوا جو آفتاب کے میل جنوبی  
 اور شمالی سے حاصل ہوتا ہے

نمیزہ + سطح ہی لیکن بدے کی عوض یہ ہی کہ کیا زمین

یہ دن اور رات کے گشتہ اور پڑتے کامیان ۱۹  
 کے قطب اسی طرح آفاق کی طرف اٹل ہوتے ہیں اور پھر اسے  
 شمال ہو جاتے ہیں \*

اُستاد \* ناں دیکھو (آٹھویں شکل) کو جسے یہ امر ستار  
 سے منکشف ہو عادی کا مرض کر دے کہ آت ج و د و ر ج  
 زمین کا مدار ہی جو ترچھا دیکھا جائے کے سب بہت ہی شکل  
 نظر آتا ہی اور جس ہی جو موافق ترتیب حروف الحمد آت  
 ج و دیرہ کے سورج سن کے گرد سال میں ایک دورہ  
 کرتی ہی \* اب خیال کرو کہ ایک دائرہ عظیمہ قشہ ط قح  
 ہی گرد میں کے رسم کیا گیا ہی جو اس کے شمالی قطب  
 قشہ اور جنوبی قطب قح پر گہرنا ہی اور حآ اس کا خط  
 استوا ہی اور بعض خط سب طاق اور قح خط حدی دائرہ  
 عظیمہ کو کہ ۳۶ درجے پر تقسیم کر کے ۲۳+ درجے قشہ سے  
 ط تک جبے کر دے اور قطب شمالی کو مرکز میں کر کے سات  
 ط پر ایک دائرہ کھینچو اس دائرے کو دائرہ قطبی کہتے  
 ہیں اور یہ تصور کرو کہ ایسا ہی دائرہ جنوبی قطب پر بھی  
 رسم کیا گیا ہی \* اب زمین کے محور قشہ قح کو کہ ۲۳  
 درجے صغیر اشکال کے دائی طرف اٹل کر دے اور مرض کر دے کہ  
 زمین ر گرد سورج سن کے ایسے مدار آت ج و دیرہ پر  
 ایک دورہ اس عرصے میں پورا کرتی ہی جس میں اسے پورے  
 ۳۶۵ دورے کرتی ہی اور تمام اس کے سالہ راہ میں اس کا

## پانچویں گفتگو -

محور ہمیشہ صوبہ کے واسطی طرف ۲۳ درجے برابر مائل رہتا ہے  
 + ظاہر ہے کہ جبوقت زمین تمام تر زمین سے تمام دائروں  
 قطب شمالی، دوسری زمین کے اندر رہتا ہے پس تمام  
 مکانات جو دریاں خط استوا کا اور دائرہ قطب شمالی  
 ط کے ہیں ان میں دن رات ہوتے ہیں اور راتیں چھوٹی  
 اور جس قدر سورج کا نور قطب شمالی کے اوسس پار پہنچتا ہے  
 اوس بقدر وہ خط استوا کی شمال طرف منور کرتا ہے چنانچہ  
 خط مستقیم آسمان سے نمایاں ہے کیونکہ مسافت خاص اور  
 قوت کی تساددی ہے ۲۳ درجے ہے + غرض اسیوں  
 ماحول کو جب سمجھائیوں کے دن نہایت درازی کو پہنچنے میں  
 اور راتیں بہت چھوٹی ہوتی ہیں تب زمین کی یہی وضع ہوتی  
 ہے اور ایسے وقت میں قنات خط استوا سے غائب  
 میل شمالی میں جس لینے خط سرطان تک پہنچ کر ہر خط استوا  
 کی طرف پھرنے لگتا ہے چنانچہ جس قدر زمین اپنے محور  
 پر رات سے آگے کو مٹی کرتی ہوتی گزرتی طرف اسی ہے  
 اوسی قدر دور بروز آفتاب کے پہلو کی طرف ہوتی جاتی ہے  
 اسی جیت سے مکانات شمالی گام بگام آفتاب کی جانب  
 سے منحرف ہوتے جاتے ہیں اور اوسے دن کہتے اور  
 راتیں ٹھہرتے جاتی ہیں اور جب زمین کو زمین ہوتی ہے تو  
 اوسکا محور قنات آفتاب کی طرف مائل ہوتا ہے اور

# دن اور رات کے گنتے اور پڑنے کا بیان ۱۱

اوسے منفرج جگہ اوس سے پہلو پہلو رہتا ہے اور آفتاب  
 اوس وقت تک خط استوا پر عمود رہتا ہے اور زمین کو قطب سے  
 قطب تک روشن رکھتا ہے پس زمین کی روزانہ گردش سے  
 تمام قطعے اوسکی سطح کے نور اور ظلمت میں برابر آتے جاتے  
 ہیں اور دن اور رات تمام دوسے زمین برابر ہونے میں اور زمین  
 سمندر کو زمین کی یہی وضع ہوتی ہے پھر جس قدر زمین گ  
 سے حج کو پہنچ کر رہتی ہوئی ل کی طرف جاتی ہے اوس  
 قدر شمالی قطب قشہ اور تمام شمالی مکانات بندرج سورج  
 ل کی طرف سے منفرج ہوتے جاتے ہیں اور ظلمت  
 میں نسبت نور کے زیادہ رہنے میں چھٹا پچھلے دن کے  
 دن آہستہ آہستہ چوتھے اور پانچویں ہوتی جاتی ہیں  
 بیان تک کہ جب زمین نقطہ ل پر آتی ہے تب اوسکا  
 قطب شمالی قشہ سورج سے اوسے قطب جنوب  
 پہنچتا ہے جس قدر اوس کی طرف اٹھتا ہے  
 جب زمین تمام آجین تہی پس جب زمین ل میں  
 ہوتی ہے تب تمام دائرہ قطب شمالی ط تاریکی میں  
 رہتا ہے اور آفتاب ۲۳ درجے جنوب کی طرف خط  
 استوا سے دائرہ حج کے اوپر جو موازی خط استوا کے  
 ہے عمود رہتا ہے جیسا کہ اس خط مستقیم م سے نمایاں  
 ہے اور اس وضع میں زمین ایک سو بیس ماہ و سب کو ہوتی ہے



اور ادھیں دلوں میں تمام مکانات شمالی سمت میں زمین کے نزدیک  
 ہایت کم رہتے ہیں اور ظلمت میں زیادہ اور دائرہ قطب  
 شمالی خط کے اندر ہرگزوں کا نام دشتاں نہیں ہوتا ہے + یہ  
 جب زمین سے آ کر کر ملی کرتی ہوئی آج کو جاتی ہی  
 ہر یہ شمالی پایہ پایہ آفتاب کی طرف مائل ہوتا جاتا ہی اور  
 شمالی مکانات قدرے رچ و روڑ زیادہ نور میں آتے جاتے  
 ہیں اور اونکے دن طے ہوتے اور راتیں گھٹتے جاتی ہیں اور جس  
 وقت زمین سے پریموں آفتاب کو پہنچتی ہی ہر اوس کا  
 محور آفتاب کی طرف مائل رہتا ہی اور نہ اوستے منحرف ہوتا  
 ہی بلکہ اوس کے پہلو پہلو رہتا ہی اور آفتاب نہایت خط  
 استوا سے آدھر نمود ہوتا ہی اور زمین کو قطب شمالی  
 سے قطب جنوبی فتح تک فاصلہ ہی کرتا ہی اور ہر رات  
 دن ہر حال میں برابر ہو جاتا ہی + اخیر میں جب زمین سے آج کو  
 ملی کرتی ہوئی آج سے آ کر جاتی ہی تب اوس کا شمالی  
 قطب قدرے اور تمام شمالی مکانات خط استوا سے  
 قطب شمالی تک درجہ بدرجہ زیادہ روستی میں آتے ہیں  
 چنانچہ اوس کے دن طے ہوتے اور راتیں گھٹتے جاتی ہیں یہاں  
 تک کہ اکیسویں ماہوں کو جب زمین سے زمین پہنچتی ہی  
 تب جس طرح پہلی بیاں کیا گیا اوسی طرح شمالی سمت  
 زمین میں سال کے سب دنوں سے دن ٹوٹے ہوئے ہیں اور زمین

## دن اور رات کے کھینچنے اور پڑھنے کا بیان ۱۱۳

عام راتوں سے چھوٹے اور دائرہ قطبی کے اندر رات کا نام و نشان نہیں رہتا۔ حاصل یہ کہ موسموں کے تغیر اور تبدل کا سبب یہی ہے کہ زمین کا محور زمین کی مسالانہ گردش میں اس کے مدار کی طرف  $\frac{1}{4}$  درجے اٹھ اور ہمیشہ آسمان کی ایک ہی جانب کو شستہ ہوتا رہتا ہے۔ اسی سبب سے زمین کا قطب وضع نامتھ کے سبب سے جہ مہینے تک زمین کا قطب شمالی آفتاب کی طرف کم و بیش جھکا رہتا ہے اور جنوبی جانب اور خیمہ مہینے تک جنوبی قطب آفتاب کی طرف جھکا رہتا ہے اور شمالی متجاہز۔

تلمیذ + حضرت کی روشن بولنی سے صاف نمایان ہے کہ دن اور رات کی مختلف درازی اور فصلوں کے تغیر اور تبدل کا یہی سبب ہے لیکن اس امر کے دریافت کرنے سے میرے خیال میں یہ نہ آتا ہے کہ ایک ایک قطب باری باری جہ مہینے تک ہمیشہ روشنی میں رہیگا اور جہ مہینے برابر تاریکی میں۔

استاذ + تمہارا خیال درست ہے اور جس بات سے میں متنبہ آگاہ کیا جاتا تھا مجھے خود آپ ہی دریافت کر لی۔  
تلمیذ + جیسے سنایا ہے کہ آفتاب موسم سردی میں زمین سے نزدیک تر ہوتا ہے نسبت موسم گرمی کے بیان تک کہ فرض آفتاب کا زیادہ تر معلوم ہوتا ہے آجائید بات سچ ہی۔

# پانچویں گفتگو

۱۱۱

استاد : مان سچ سے اور فریب ہے کہ ہم اس کا بیان کریں  
لیکن پہلے ہم تم سے حرکت سیارات کی وجہ بیاں کرے میں  
+ تم کو تباہ یاد ہو گا جو ہم نے کہا تھا کہ کسی سیارے کا مدار خوب  
گول نہیں بلکہ سب جیسی شکل میں اور ان کے دونوں پاسوں  
میں سے جس ایک پر آفتاب ہمیشہ رہتا ہے اور جس کو  
اسک اور فی کہتے ہیں + اب یہ سمجھا چاہیے کہ جب کوئی  
جسم کسی منحنی خط پر حرکت کرتا ہے تو یہ حرکت بغیر تاثر و  
قوت مختلف کے ممکن نہیں چنانچہ (توین شکل) میں اگر  
جسم آ خط مستقیم آ ب ج تو پر بیٹھا گیا اور وہ ان  
کوئی مائع نہیں ہے اور کوئی قوت بھی اور جس کو کسی طرف  
سے نہیں کیجی تو وہ جسم آ سید با خط مذکور پر بالی غیر متاثر  
چلا جائیگا + اس طور پر کہ اگر ایک ساعت میں آ سے ب  
تک پہنچا ہے تو دو ساعت میں آ سے ب تک چلی کرے گا اور  
چلی بذا القیاس سافت قطع کرتا ہو چلا جائیگا لیکن جس وقت  
قوت محرکہ اس کو ب تک بے گئی اگر اس وقت سورج  
اس کی قوت جاذبہ اور جس جسم کو اور جس خط پر کیے گئے  
جوا ت پر چھوڑ دے تو ضرور جسم مذکور خط مستقیم کو چھوڑ کر  
سورج کے گرد دائرہ آ ب ج و قمر کو رسم کرے گا + اور یہ  
ہی یاد رکھو کہ اگر جسم آ نقطہ ب پر کشش آفتاب سے  
اور جس قدر کیے گئے کہ سافت ب ج قمر اور جس طرف سے

# دن اور رات کے گشتے اور طے کرنے کا بیان ۱۱۵

طے کرے جس عرصے میں قوت محرکہ اوس کو تب سے ر  
 تک لے گئی ہوئی تو ایسی حالت میں اوس دو وزن قوتوں کی بات  
 سے عرصہ مذکور میں وہ جسم قطعہ دائرہ تب سے کہ رسم  
 کر گیا لیکن جسے عرصے میں جسم مذکور کو قوت محرکہ تب  
 سے تم تک پہنچا دے اگر قوت جاذبہ آفتاب کی تب سے  
 آنک کہ پہلے قوا اوس صورت میں قوت جاذبہ نسبت اگے  
 کے قوت محرکہ پر غالب ہوگی تب لیس وہ جسم عرصہ مذکور  
 میں قطعہ دائرہ تب سے کہ رسم کر گیا پر جب وہ تب سے  
 تک پہنچا تو قوت جاذبہ قوت محرکہ پر زیادہ غلبہ کرے گی کیونکہ قوت  
 جاذبہ اوس قدر بڑھتی ہے جس قدر مربع دورے کا گشت ہے  
 اور علیٰ ذہن القیاس جسم مذکور تب سے کہ رسم کر گیا جس قدر آگے  
 بڑھتا جاوے گا اوس قدر آفتاب کی قوت جاذبہ اوس پر غلبہ  
 کرتی جائے گی اس طرح کہ قطعات س ج ح ط ط ی  
 ی ک ب ک ل ل م م ن ن ح کو جسم عرصہ زمانہ متساوی  
 میں رسم کر گیا اور چونکہ اوس مقام حرکت جسم نہایت  
 صریح ہو جاوے گی اس سبب سے جسم مذکور میں ایسی قوت  
 دافعہ مرکز پیدا ہوگی کہ قوت جاذبہ آفتاب پر غالب ہو جائے گی  
 مابین طرہ کہ سیارے کو آفتاب کے قریب نہ جانے دیگی بلکہ  
 دائرہ س ج ب ج ر ر و و ز ح ی ک ل ل ن س س  
 ق س ج کو ہی رسم نہ کرنے دے گی اور اسی دو وزن سے

اور کہ کر یہ خط منحنی  $\text{ح}$   $\text{ق}$   $\text{ص}$   $\text{ق}$   $\text{د}$   $\text{ش}$   $\text{ت}$   $\text{ب}$   
 ب پر لیجاو گئی اور جس قدر جسم کی سرعت حرکت  $\text{ب}$   
 سے  $\text{ح}$  تک زیادہ ہوتی گئی تھی اسی طور پر  $\text{ح}$  سے  
 $\text{ت}$  تک حرکت طلی ہوتی جاو گئی کیونکہ یہی سورہ کی کشش  
 ستارے کی حرکت کا تیز کرتی تھی اور اوس وقت اوس کے  
 برعکس ہی  $\text{ب}$  خیرہ ازاں جب ستیارہ اپنے مدار کو طلی کرتے  
 ہوئے  $\text{ب}$  پر پہنچا اوس وقت اوس کے قوت محرکہ  
 حال متوسط سے بھی جیتی  $\text{ق}$  اور  $\text{ق}$  برقی اوس قدر کم ہو  
 جاو گئی جس قدر  $\text{ح}$  پر زیادہ ہو گئی تھی اور چونکہ یہاں پہلے  
 قوت جاوہ اقبال کی قوت دافع مرکز جسم پر غالب ہو گئی  
 پس وہ جسم اوس مدار صافی کو پہرہ رسم کر گیا اور اوسکو  
 بھی یاد رکھو کہ دو چند قوت محرکہ چار چند قوت جاوہ سے  
 مساوات کرتی ہے چنانچہ اگر ستیارہ  $\text{ب}$  سے  $\text{ح}$  تک اور  
 عرصہ زمانی میں طلی کرنے کہ جس میں پہلی وہ  $\text{ب}$  سے  $\text{آ}$   
 تک گیا تھا تو قوت جاوہ چار چند جاسے تا اوسکو مدار سے  
 باہر نکل جانے دے یعنی اگر  $\text{ب}$  سے  $\text{آ}$  تک اتنے ہی دورے  
 میں قوت جاوہ ستیارے کو نہ کہیں جس دورے میں اوسکو  
 قوت محرکہ  $\text{ب}$  سے  $\text{ح}$  تک پہنچا یا تو ظاہر ہی کہ وہ  
 ستیارہ خط منحنی  $\text{ب}$   $\text{ط}$  کو نہ رسم کرے گا مگر جس مدت  
 میں ستیارہ  $\text{ب}$  سے  $\text{ح}$  تک اپنے مدار تیراوج میں جاتا

دن اور رات کے کہتے اور پڑھنے کا بیان ۱۱۷

ہی اسی مدت میں وہ دن سے رات تک باغ ہے تن  
تنگ اپنے مار کو حقیقت میں ملی کر لگا اس واسطے کہ باہم ان  
دونوں قوتوں کی تاثیر سے برابر وقت زمانی میں ہمارے حصوں  
کو ملی کر تا ہی چنانچہ اسی شکل میں مثلثات  $\triangle ABC$  میں  $AB$  سے  
 $AC$  سے ط  $AD$  سے ہی  $AD$  سے کہ سال و غیرہ سے ظاہر  
ہو کہ یہ سب مثلثات متساویۃ السطوح ہیں +

تلمیذ + غیبی سر کی سیمہ میں نہیں آتا کہ سیارہ براہمک  
گردش میں آفتاب کے نزدیک ہی آتا ہی اور ہر اوستے دور  
ہو جاتا ہی کیونکہ چاہئے کہ وقت قرب کے قوت جاذبہ قوت  
محکمہ بر خالف ہو اور اوسکو آفتاب کے پاس کھینچ لیا دے  
بیان تک کہ دونوں مساوی کر بن اور وقت شد کے قوت  
محکمہ کشش آفتاب پر غلبہ کرے بیان تک کہ وہ سیارہ رفتہ  
رفتہ آہستہ آہستہ دور دور چلا جاوے کہ آفتاب کی سیارہ کی سے  
باہر ہو جاوے +

استاذ + اگر قوت محکمہ اور قوت جاذبہ کی تاثیر کو کم  
زیادہ منظر تخیل خیال کرو تو یہ مسئلہ بخوبی حل ہو جاوے  
+ فرض کرو کہ جس عرصے میں قوت محکمہ نے سیارے سے  
کرت سے آہ تک پہنچایا ہو قوت جاذبہ اوسکو کرت سے  
آہ تک کیسے توانوں دونوں قوتوں کی تاثیر سے سیارہ خط  
منحنی  $ABC$  کو رسم کر لگا کر جس وقت سیارہ  $AC$  تک پہنچا



ہوتی ہے اور جب آفتاب کے قریب بھی خفیف میں آئے  
ہیں اور وقت زیادہ ہوتی ہے یہاں تک کہ اونکی قوت  
دافع المرکز کشش آفتاب پر غلبہ کرتی ہے اسی سبب سے  
وہ اپنے غایت بعد تک آفتاب سے دور ہونے لگتے  
ہیں اور اسی عرصے میں چونکہ قوت جذب آفتاب حرکت  
اجسام کے برخلاف ہوتی ہے پس اونکی رفتار کم ہوتی جانی  
سے آخر کو قوت محرکہ گویا نیست و نابود ہو جاتی ہے اور  
آفتاب کی قوت جاذبہ پھر ارا کو دہار پر کھینچ لاتی ہے جس طرح  
اور پر بیان ہوا۔

تلمیذ۔ آپ نے ان مسئلے کو نہایت روشن بیانی کے  
ساتھ بیان فرمایا معلوم ہوتا ہے کہ میرے سوال اصلی کو اس  
سے یہہ علاقہ ہے کہ زمین موسم سرد امین ادنیٰ ماسک سے  
قریب ہوتی ہے برخلاف گرمی کے لیکن یہ کیونکر ہو سکتا ہے کہ اجڑ  
قریب آفتاب کے اس قدر سردی ہو۔

استاذ۔ سنو دار زمین کا ممیز الدائرۃ یعنی وہ فاصلہ جو مرکز  
سے ماسک تک ہے فقط ۱۴۷۷۰۰۰ میل ہے اور وہ ساتھ  
بعد زمین کے آفتاب سے ایسی نسبت رکھتا ہے جیسی ۱۷  
طرف ... کے ایسے کم تفاوت سے تغیر تاثیر گرمی یا سردی  
کا محسوس نہیں ہوتا اس کا ایک باعث یہ ہے کہ رات  
بنسبت دن کے بڑی ہوتی ہے پس عکس سردی



## پانچویں گفتگو

۱۲

گرمی پر غصہ کرتی ہے اور سب سے بڑی وجہ سردی کی ہے  
کہ ایام سردی میں آفتاب کی شعاعیں ترجیحی پڑتی ہیں اور غصہ

کرمیوں کے کہ عموماً درختوں میں ہے  
تعلیم ہے اگر کوئی شکل کیجیگر سمجھا دیجئے تو بہایت  
واضح و افاحت ہے

استناد ہے بیان شکل موجود ہی دیکھو (دوسری شکل)  
میں کہ آفتاب کی شعاعیں میں اور خط و قاعدہ  
ہی جس برہمن کی اور تاریخ پہ سب شعاعیں پڑتی ہیں  
مگر سردی کی تاریخ خط و قاعدہ مقام میں خط و قاعدہ کے  
آفتاب ہی پس عاجزی کہ اس ترجیحی وضع میں موسم خاص  
اوں شعاعوں کا پرشے گلائیں جس قدر آفتاب جس میں اور  
مافی درجہ شعاعیں جو آفتاب میں ہیں خط و قاعدہ پر پڑتی ہیں  
تعلیم ہے یہ مسئلہ بہت ہی صاف ہی اور ایک سبب  
گرمی اور سردی کا اور یہی میری خیال میں آفتاب ہی اگر حضور فرما  
نماں کر دیں

استناد ہے کیا فاحت ہی بسم اللہ  
تعلیم ہے میری دانش میں چون ہی کہ جب کوئی تعلیم زمین  
کا غارت آفتاب سے گرم ہوگا سردی ہی کہ بعد عروب آفتاب  
کے بعد عروب تک اور جس میں گرمی آفتاب سے جس طرح  
روا آگ سے کالے کے بعد کسی دیر تک سردی نہیں ہوتا

## وضاحت آسمان کا بیان

جب دن بڑھے ہوئے میں بسبب وہ دھوپ کی وجہ سے حرارت  
آتش زمین پر زیادہ تاثیر کرتی ہے اور روز سرد کر کے تیز ہوتی جاتی ہے  
برعکس ایام سرما کے یہ

استاذ + من بہت خوش ہوا تم سے کیا خوب  
ایسے زمین سے کالی + چنانچہ تم نے اکثر آداب پر لگا کر گریہوں میں  
منبت در پیر کے سہ پہر کو زیادہ تیز ہوتی ہے اور کسی ہفت روزہ  
ہی جو تھے بیانی کی

تفسیر + قبل ایک بات اور میرے خیال میں آتی  
ہی اگر احاطت جو ہو چھوٹا +  
استاذ + بہت مناسب ہے

تفسیر + میری حالت میں مختلف لطعات زمین سے اوصاف  
آسمان میں بہت اختلاف معلوم ہوا ہر گاہ +  
استاذ + تمہارا بھوکھا رہی ہی بچو (کیا دھوپیں شکل)

من کہ آیت ج + و نوح زمین ہی نور و نور  
خط استوا اور جس ہی کہ ل + ج ہیں جس ج آسمان  
میں قطب شمالی زمینی آکا مقرر ہوئے تھے آسمان جس ج

من ج کہ کو دیکھنا اور جو کچھ قطب شمالی جس آسمان کہ  
اس کے سمت اس پر بھی آسمان کا احوال بعد الہام میں  
کہ ہو گا اور اس کے نزدیک جو ثابت شمالی تھے آسمان میں

قطب جس بعد الہام بہت جن وہ خط جس آسمان کے گرد

## پانچویں گفتگو

۱۳۲

گردش کیا کرے اور خط ثابت معدل النفاذ پر زمین افق میں رہے  
اور خط جنوبی کے ثوابت کبھی نظر نہ آویسے اور خط قلب جنوبی  
زمین کے ناظر کو اس کے برعکس معلوم ہوگا۔

تسلیم۔ آپ نے درست فرمایا اور میرے ذہن نشین رہی  
ہو گیا لیکن اگر ناظر خط استوا کے قطعہ ح پر ہو تو اس میں  
آسمان کس وضع پر نظر آوے گا۔

استاذ۔ چون زمین خط آسمان پر گردش کرتی ہے

میں ظاہر ہے کہ اس کو یہ معلوم ہوگا کہ گونا گونا گویا آسمان خط

میں گردش کرے برعکس گردش زمین کے گویا متاثر ہوگا

خط استوا کے ناظر کی نسبت قطبین آسمانی جس طرح افق

میں رہینگے اور اس کا افق سب اجرام سماوی کی روزانہ

حرکت کے عارضوں پر محو رہے گا اور سب کے رد و استدار

کو براہِ رجحان پر متغیر کرے گا۔ پس اوس میں ناظر کی نظر میں

آفتاب اور سیارے اور ثوابت طلوع ہو کر چہ ساعت تک

مرتفع ہوتے جائیں گے اور پھر نیت ہوئے چہ ساعت

کے بعد غروب ہو کر بارہ ساعت تک پوشیدہ رہیں گے اور

یہی سبب ہے کہ خط استوا اور رات اور دن ہمیشہ برابر ہو کر

میں اور جب ناظر خط استوا کے قطعہ ح پر ہو تا ہے وہ نصف

آسمان میں رہے گا کہ ل چ کر دیکھا ہے مگر بارہ ساعت

کے بعد روزانہ گردش زمین کے سبب جب وہ ناظر ح کے

مقابل نقطہ زیر قیام رہتا ہے اور سو فیصد نصف آسمان  
ن ج ن س ج قس کو دیکھتا ہے اور جس نصف کو  
پہلے دیکھتا تھا وہ مایہ دید ہو جاتا ہے یس ظاہر ہے کہ عطسہ در  
کے اطردوں کو بہت نصف فوجالی آسمان نظر آدنگا اور  
تختالی مامری رہیگا اور خط استوا کا ماطر تمام آسمان کو  
ہر جویس ساعت کے عرصے میں دیکھ لگتا اب اس  
کو کہ ماطر دریاں قطب شمالی اور خط استوا کے مقام  
میں ہے اس مقام میں وہ نصف آسمان ج قس  
ن ج ن کو دیکھ لگتا کیونکہ اس کا افق اچھے ہی درجے  
فطس آسمانی ہے متباد و ہے جہند رودہ خط استوا سے  
قطب شمالی کی طرف ہے اور چونکہ آسمان برابر خط قس م  
ج قس پر گردش کرتا ہے یس جتنے ستارے خط ج قس کی  
شمالی طرف میں ہیں ان کے افق سے دور ہو گئے اور  
ان ستارے خط ج قس کی جنوبی طرف میں کہیں مست  
ان کے طلوع ہو گئے اور ان مقام میں ان دونوں دائروں  
سے شمالی کو ابدی الظہور اور جنوبی کو ابدی الخفاء کہیں گے  
مگر جتنے ستارے ان دونوں کے درمیان میں ہیں ہر روز  
طلوع اور غروب ہو گئے اب دائرہ ابدی الظہور اور ابدی  
الخفاء کے درمیان میں ان کے متواری کئی دائرے مرتب کر د  
س صدوت میں افق ماطر کو رکھا اور دائرہ کو دو حصہ

## توضیح کائنات

نیز مساوی پر تقسم کر لگا + اور خطہ ایستہ کو درختہ مساوی  
پر اور اوس نامہ کو جو خطہ شمالی دوائر مذکور سے نظر  
آئے گا وہ پراہوگا اور جو تابدید رہیگا وہ چھوٹا اور جنوبی  
اوس کے برعکس اور این معلوم ہوگا کہ گردش آسمانی  
سے نئے شمالی کے ثابت بہت نمایاں دہستے ہیں اور ہم  
پیشیدہ + اور جنوبی بننے کے اس کے برعکس اور جو اس نامہ کے  
مقابل ہی اوسکو اوس کے برخلاف معلوم ہوگا +

تلمیذ + یہ سب باتیں آپ کی عنایت سے بندہ  
کی مسجد میں کیا تھہ آگئیں +  
استاذ + غم کو کچھ زہرہ اور عطار دہ کی ادویع کا  
حال معلوم ہی +

تلمیذ + قبلہ نہیں نقطہ آتنا دیکھتا ہوں کہ زہرہ کبھی صبح  
کو مشرق طرف اور کبھی شام کو مغرب طرف طلوع ہوتا ہی +  
استاذ + عطار دہ کا بھی یہی حال ہی اور اوج و دوزن کی انہیں  
وضاع سے یہ ثابت ہوتا ہی کہ نظام بطلیموس باطل اور بے  
حقیقت ہی کیونکہ مطابق اوس نظام کے زمین مرکز کائنات  
ہی اور سب اجرام سماوی اوس کے گرد پیرتے ہیں اور چون  
اوس کے نظام کے موافق زہرہ اور عطار دہ کے مدار کائنات کے  
اندرون اس صورت میں ممکن نہیں کہ وہ جرم آفات سے  
جنہی جہت حاوی ہیں + اور یہ بھی ضرور تھا کہ یہ دونوں سیارے

# افشاخ آسمان کا بیان

۱۲۵

منطقۃ الروح میں بہت سیدھے علاقے اور کبھی آفتاب سے  
مقابلے میں جوتے اور کبھی قرآن میں + لیکن مساندہ اس کے  
برعکس ہی کیونکہ وہ کبھی منطقۃ الروح میں پیچھے ہٹتے ہیں  
اور کبھی آگے رشتے میں اور ہرگز آفتاب کے مقابل نہیں  
آنے بلکہ آفتاب سے کبھی قوت ہے + وجہ کا حاصل ہی  
نہیں نہ کہتے +

تلمیذ + بندے سے قرآن اور مقابلے کے معنی نہیں  
شعبے اور یہ تہی عقل میں مبین آتا کہ منطقۃ الروح میں وہ  
پیچھے کس طرح ہتھے ہیں +

یہ سناؤ + قرآن اس کو کہتے ہیں کہ نسبت زمین کے  
آفتاب اور کوئی ستارہ دونوں ایک ہی برج میں ہوں یا بہت  
آفتاب کے کوئی ستارہ اور زمین دونوں ایک برج میں دیکھے  
جاوین + اور مقابلہ اس کا نام ہی کہ کوئی ستارہ آفتاب سے  
ساتوین برج میں ہو اور حقیقت میں عطار اور زہرہ پیچھے نہیں آتے  
لیکن ظاہری رفتار اس کی ہم کو ایسی ہی معلوم ہوتی ہی +  
چنانچہ (بارہویں شکل) سے ظاہری دیکھو آفتاب +  
+ ایک نقطہ آسمان ہی جس میں ہم کو سبب دوری  
کے ایسا معلوم ہوتا ہی کہ آفتاب اور ستارے نسبت زمین  
کے ایک ہی فاصلے پر حرکت کرتے ہیں + اس طرح آفتاب  
مناطق میں آتا ہے عطار اور عطار کا مدار ہی جس پر وہ سورج

س کے گرد تن کرنا ہے + جس وقت چھار دس میں  
 ہوتا ہے ستر فیک تقاطع پر ہوا طرر میں ل کی طر سے ماہر  
 رہتا ہے کیونکہ اورانی عاب او سکی آفتاب کی طر ہوتی  
 ہے + لیکر کر نقطہ تقاطع پر ہوا سو وقت زمیو نکو ضرر  
 آفتاب یہ بطور راج سیاہ کے معلوم ہوتا ہے + اور جب وہ راج  
 پر ہوا ہے آفتاب کی سرب سمت آسمان کے نقطہ سے ہر  
 طر آتا ہے + ہر جب ق میں آتا ہے اور سو وقت آفتاب  
 سے غائب ہوتا ہے نقطہ آبر کئی دن تک ساکن معلوم ہوتا ہے  
 + بعد ازاں جب ق سے ق تک حرکت کرتا ہے تو اس  
 طور پر نظر آتا ہے کہ پیر آ سے ق تک گیا ہے جہاں پہلے معلوم  
 ہوا تھا سو وقت راج میں تھا + لیکر بعد راج اپنی خاص  
 کے عم میں جہاں نظر آتا ہے اور ق میں لکھ حاصل ہوتا ہے  
 آفتاب کے چہار رہتا ہے اور او سو وقت فراں اعلیٰ کہتا ہے  
 + اور جب ق سے ق تک طر کرنا ہے ایسا معلوم ہوتا ہے  
 کہ گویا ق سے ق تک پہنچا ہے + اور ہر جب ق  
 میں ہوتا ہے تو وہ ق پر ساکن رہتی ہوتا ہے اور مشرق  
 طر آفتاب سے غائب ہوتا ہے اور سنہ راجد کہتا  
 ہے صفدر آبر سرب سمت کہتا تھا + بعد اوسکے جب  
 ق سے ق تک غائب ہوتا ہے آسمان میں بھیجے ہوتا ہوا اور ق سے  
 ق تک غائب رہتا ہے اور او سو وقت وہ آسمان

# عطار داور زیرہ کی گردش کا بیان

۱۲۷

مین بنسبت آفتاب کے اوہیں مکہ نمودار ہوتا ہے جہاں  
 تر مین نظر آتا تھا + مگر بنسبت اوس کے حجم میں بہت بڑا نظر  
 آتا ہے کیونکہ اس کے زمین سے نزدیک تر ہوتا ہے + اور  
 پہر جب اس مین آتا ہے تو آفتاب کے سامنے گزرتے  
 مین نامرئی رہتا ہے اور گردش میں اسی پر قیام کیا جاتا  
 ہے یعنی اس سے قریب تک طی کر لی جی گویا وہ قطعہ آسمان  
 مین ہے + اسے آتک بھیجتا جاتا ہے اور وقت سے اس  
 تک جانے میں سیدھا آگے کی طرف بڑھتا جاتا ہے اور اس  
 سے تھک جاتا ہے + بنسبت اوس کے کہ اس سے مین  
 تک طی کرنا ہے کیونکہ مین سے اس تک نصف مدار سے کم  
 ہے اور وقت سے مین تک نصف مدار سے زیادہ + اور اسی  
 شکل مین بعد ج طی کر کے مین زیرہ کا مدار  
 ہے چنانچہ وہ آسمان سے تھک آسمان میں گویا اور تھک  
 ہے اور اس سے کم تک سیدھا مین گرجون سے آسمان  
 اپنے مدار کا بڑا حصہ طی کرتی ہے بنسبت مین سے اس کے اسی  
 سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ سیدھی حرکت اوس کی بہت ہے  
 بخلاف اولیٰ حرکت کے + اور تر اور مین مین تک  
 ساکن نظر آتی ہے + عطار داورش اور زت مین اور عطا  
 اپنے تمام بنسبتیں اپنا کیس دہشتہ آفتاب سے فاصلہ کرتا  
 ہے اور زیرہ سنیہ کیس دہشتہ جس سے یہ ثابت ہوتا ہے



## یا بخون گھنکو

کہ عطار کا مادہ پہرہ کے مدار کے اندر ہی اور زہرہ کا مادہ اور  
 زمین کے اندر اور زہرہ قرآن اعلیٰ سے قرآن اسفل و  
 تک آفتاب کی مشرق سمت دکھائی دیتی ہے + چنانچہ  
 شام کو بعد غروب آفتاب کے سرئی ہوتی ہے اور اسکو  
 ستارۂ شام گاہی کہتے ہیں + اور قرآن اسفل و  
 سے قرآن اعلیٰ تک آفتاب سے مغرب طرف رہتی ہے +  
 چنانچہ صبح کو قبل طلوع آفتاب غوراز ہوتی ہے اور اسکو  
 مین اسکو ستارۂ بادامی کہتے ہیں اور یہ دو لوگ ہمارے  
 اپنی گردش دوری میں چاند کے طرز پر گھومتے رہتے ہیں +  
 اور اگر زمین سے ہمیشہ نقطہ نظر پر ساکن رہتی عظامی  
 کہ عطار اور زہرہ ایک ہی قطعہ آسمان میں تقابلے کے  
 طرز پر رد و کرنے ہوئے نظر آتا کہنے + مگر بر خلاف اس  
 اور چونکہ عطار اپنے مدار کو ۸۸ دن میں طے کرتا ہے تو  
 ۸۸ دن چلے گئے کہ ایک قرآن سے لکل کر پھر اسی قرآن میں  
 آوٹے اور ہر گردش تالیقی ہر ایک قرآن اور ہر زل کا  
 مقام نسبت گردش اول سے ایک موجود ہوں درجے  
 مشرق کی طرف پایا جاتا ہے جس سے یہ ثابت ہوتا ہے  
 کہ زمین ساکن نہیں رہی بلکہ اپنے مدار پر گھومے آگے  
 بڑھ گئی ہے + اور زہرہ کے قرآن اور منازل میں اسے  
 بھی زیادہ تفاوت واقع ہوا ہے کیونکہ زہرہ کا مدار نسبت مدار

# ادضاع آسمان کا بیان

۱۲۴

عطارد کے بہت بڑا ہی اور زمین ایسے مدار کو مت گردش نہ زمین  
 زیادہ ملی کرتی ہی نسبت مدت گردش عطارد کے +  
 قلمبذ + قبلہ + کعبہ بجای آپ نے اسطور پر واضح کر کے  
 یہ حسب مسائل بیاں فرمائیے کہ اس کے سپریم نے من امر  
 کہ زمین کو کسی مقام میں شک باقی نہ بلکہ اس کے میرے ہنرم  
 انقص میں یہ بھی آتا ہی کہ زمین سے ستیا پروں کے مدارات  
 بہت ہی پیچ و در پیچ معلوم ہوتے ہوئے +  
 استاذ + تمہارا ذہن خوب رسا ہی پیچ ہی کہ پیچ و در پیچ  
 معلوم ہوتے ہیں بلکہ انکی برہمی حرکت ثابت کے درمیان  
 ایسی معلوم ہوتی ہی کہ وہ ہمیشہ منحنی پیچ دار مداروں کو  
 رسم کرتے ہیں اسیں طور پر کہ سوائے زمرہ کے کوئی  
 ستارہ پھر اپنے اصلی مدار پر نہیں جاتا ہی بلکہ جیسا سنجہ  
 (بیتروہن شکل) میں دیکھو آ آفتاب اور زمین اور  
 عطارد اور تہ زمرہ ہی اور رفت سالہ مدار عطارد کا  
 اور رفت سالہ مدار زمرہ کا کہینا گیا ہی بہت سالہ مدار  
 عطارد میں ۲۳ پیچ اور رفت سالہ مدار زمرہ میں ۵ پیچ  
 میں + اب ایک سالہ مدار عطارد کو دیکھو کہ جب عطارد  
 سے تب تک اپنے مدار کو طلی کرتا ہی اب اس وقت  
 اس کے حرکت زمین کے ناظر کو سید ہی معلوم ہوتی ہی اسطور پر  
 کہ مغرب کے چند روہن درجے سے چوبیسویں درجے تک گ

# ۱۱۱ ماخوین گفتگو

۱۳۲

ہے + مگر جب وہ بتا پر ہوتا ہے وہاں جدوت ساکن رہتا  
ہے + بعد ازاں جب بت سے آگ نکلتا ہے اور وہ  
عقرب کے چوبیسویں درجے سے بارہویں درجے تک پہنچے  
ہوتا ہے + اور جب جنوری کی پہلی تاریخ آگ پر پہنچتا ہے وہاں  
پیر ساکن رہتا ہے بعد جنوری کی چند ہویں تاریخ عقرب  
کے چوبیسویں درجے میں معلوم ہوتا ہے جہاں آگ کے نظر آتا تھا  
پھر جنوری کی بیسویں تاریخ قوس کے دوسرے درجے میں  
معلوم ہوتا ہے اور جنوری کی اکیسویں قوس کے اندر  
درجے میں + + + اور فروری کی دسویں قوس کے  
اونیسویں درجے میں + اور اپریل کی دسویں کو حوت کی  
ماہیوں میں درجے میں ساکن دیکھا جاتا ہے + اور اپریل کی  
بیسویں کو بھیجے بہت گر حوت کے سترہویں درجے میں معلوم  
ہوتا ہے + اور اپریل کی بیسویں کو اور بھیجے بہت گر حوت کے  
بارہویں درجے میں ساکن نظر آتا ہے + پس تمام وکال گیارہویں  
درجے بھیجے بہت حاتمے اور اسی سے ظاہر ہے کہ حرکت  
عطارد کی یہی وضع ہے کہ اکثر چارہ برج گیارہ درجے آگے  
رہتا ہے اور گیارہ یا بارہ درجے بھیجے ہوتا ہے + اور اپریل  
کی بیسویں سے سنے کی دسویں تک گو با حوت کے بارہ سے  
اونیسویں درجے تک جاتا ہے + اور سنے کی بیسویں کو حوت کے چوبیسویں  
درجے میں دکھائی دیتا ہے + پس اس سے زیادہ بیاں میں طوالت کو کم



اُسکے دارمیں ایک بیج پڑ گیا اور جالی بڑا القیاس جب تک  
زمین کے گرد آفتاب کا ایک دورہ ہمارے نظر میں معلوم  
ہوتا ہی ہے جس سے زمین اپنے مدار کو رسم کر رہی  
ہے کہ چار بیج سطر کے دائرہ میں پڑ جائے ہیں + اور اگر  
آفتاب ساکن معلوم ہوتا ہے زمین حرکت نہ کرتی تو ہر کائنات  
کا مدار اس طور پر معلوم ہوتا بلکہ ایک قاعدے کے طور پر  
آفتاب کے قریب اور دُور رفت کیا کرتا جیسا بارہویں شکل سے  
طایں ہے اور زہرہ کا بھی یہی حال ہے + تم اُسکو سمجھو +

تلمیذ + ہندہ خوب سمجھ گیا +  
استاذ + اب ہکو منظور ہے کہ چاند کے باپ میں کچھ لنگو کر ہیں  
تم کچھ سوال کرو ذمہ اُسکا جواب دین +

تلمیذ + بہت مبارک + چند سوال خدائی کا یہ ہے کہ ہر مینے  
میں چاند کے نفس و کماں کی کیا وجہ ہے +  
استاذ + ذرا تم متبع دوستوں کو اور اوس نیز پر ہر  
ہنور می خود بخاک پڑے ہو +

تلمیذ + بہت مستم +  
استاذ + دیکھو یہ مانتی و انت کا جو ٹاسا گڑہی اور ہم  
ایک تاریکی میں محو کے پرویا ہوا ہے + اب میں اوس کے  
کو تمہارے صبر کے گرد پھرتا ہوں چاہیے کہ تم بھی اوس کے  
ساتھ ساتھ پرو اور اوس کی طرف دیکھتے رہو اور شمع کو آفتاب

فرضی کرو اور سر کو زمین اور کرے کو چاند۔ جس طرح سطح  
فقط اسی نصف کرے کو روشن کر سکتی ہے جو اس کے اوپر  
ہی اسی طرح آفتاب بھی اسی نصف کرے کو نور کرتا ہے جو اس  
کے سامنے ہی اور دوسرے نصف میں اندھیرا رہتا ہے  
اور چاند اپنے مدار پر زمین کے گرد ہر مہینے میں ایک دور  
پورا کرتا ہے۔ جو وقت یہ کہ کرہ تمہارا سر اور سطح کے  
درمیان میں ہوتا ہے اس وقت اس کی طلانی جانب تمہاری  
طرف رہتی ہے اور اورانی جانب اس وقت تمہاری طرف ہوتی ہے۔  
جب کرہ اپنے نصف مدار پر پہنچتا ہے اور جب درمیان  
ان دونوں وضعوں کے ہوتا ہے تو اس کرے کی نصف جانب  
طلانی اور نصف جانب لوزانی کو کہتے ہیں۔

تلمذ۔ واقعی جو وقت یہ کرہ درمیان میری اور سطح  
کے ہوتا ہے اس وقت اس کا لوزانی رخ میری نظر سے  
بالکل چھپا رہتا ہے اور جب آپ اس کو تھوڑا سا اس کے  
مدار پر مائل دیکھتے ہیں تب بھی اس کی لوزانی جانب کا کنارہ نظر  
آتا ہے۔ ہیک اس شکل طلانی کے مانند جو اجتماع سے نکلنے کے  
بعد ہوتی ہے۔ لیکن جب آپ اس کو قریب ربع مدار کے بجائے  
میں میں اس کے نصف لوزانی جانب کو ساتویں تا بیسویں کے چاند  
کے مانند دیکھتا ہوں اور جس قدر آپ اس کو آگے بجا لے میں  
اسی قدر لوزانی رخ میری نظر میں گہلا جاتا ہے جس طرح

چاند کا نور پڑھتا جاتا ہے یہاں تک کہ جب وہ تنہا حالت تھا  
میں آتا ہے پھر لگو اور نصف گزہ مثل بدر کے روشن معلوم  
ہوتا ہے + بعد ازاں نورانی جانب گام بگام چاند کے مانند  
کسی نظر آتی ہے یہاں تک کہ جو وقت آب او سے درمیان  
میرے اور شمع کے گزے ہیں اور وقت او کا نصف نورانی بالکل  
میری آنکھوں سے چھپ جاتا ہے +

استاذ + اس کڑے کی اشکال نورانی کے تدلی سے کیا حرا  
صاف نہیں معلوم ہوتا ہے کہ چاند کی صورت بھی بسبب گرد و ست  
کے اسطرح متغیر ہو کر رہتی ہے +

تلمیذ + بہت صاف اور نہایت روشن ہے اور او سے  
بہت ہی خیال ہے کہ چاند اجرام نورانی سے نہیں ہے بلکہ آفتاب  
سے اقتباس نور کرتا ہے کیونکہ اگر خود نورانی ہوتا تو اس میں نقص  
و کمال نہ ہوتا +

استاذ + یہ بات تمہاری بہت درست ہے اور محکم  
تھا کہ میں خود غم کو اس امیر پر آگاہ کرتا سو تمہارا سے ذہن رہا ہے  
آپ ہی دریافت کر لیا +

تلمیذ + اگر آپ جو سبیل اس کڑے اور شمع کے اختلاف  
اشکال باہ کو واضح نہ فرماتے تو کیا کسی شکل سے یہ بات میرے  
ذہن نشن نہ ہو سکتی +

استاذ + البتہ ممکن تھا (پندرہویں شکل) میں فرض کر دو کہ

میں سوچ ہے اور تمام زمین اور آسمان اور آب و ہوا  
 و درجہ آسمان کا مدار جس پر وہ زمین کے گرد اجتماع سے  
 اجتماع تک موافق ترتیب حروف ابجد کے چاروں طرف  
 جاتا ہے + اور اگرچہ زمین ہی اپنے محور پر چاروں طرف  
 جاتی ہے لیکن بسبب سرعت حرکت زمین کے ہم کو یہ معلوم  
 ہوتا ہے کہ ماہ بھی اور ستاروں کی طرح یکدم گھوم جاتا ہے +  
 پس جب ماہ آسمان درمیان زمین اور آفتاب کے حالت اجتماع  
 میں ہوتا ہے تب اس کا تمام ظلمانی سرخ زمین کی طرف رہتا ہے  
 اور اسی سبب ہماری نظر سے ناہید رہتا ہے جیسا کہ آسمان  
 میں نمودار کیا گیا ہے + اور جب وہ آسمان پر آتا ہے تو اس کا  
 اس کا نورانی سرخ زمین سے دیکھا جاتا ہے اور اس وقت وہ  
 ہماری صورت پر نظر آتا ہے جیسا کہ آسمان میں نمایاں ہے + اور  
 جب وہ آسمان سے ریح مار پر پہنچتا ہے اس کی نورانی جانب  
 کا نصف زمین کی طرف رہتا ہے اور اس وقت اس کا نظر آتا ہے  
 جیسا کہ آسمان میں ظاہر ہے + اور جب وقت آتا ہے  
 اس وقت اس کی جانب روشن آسمان سے زیادہ زمین  
 کی طرف ہوتی ہے جیسا کہ پردیکھتے ہو + اور جب وہ نقطہ  
 قدر مقابل آفتاب کے آتا ہے تب اس کا تمام نصف نورانی زمین  
 کی طرف ہوتا ہے اور اس وقت وہ تمام دکھائی دیتا ہے جیسا  
 کہ آسمان میں روشن ہے +



تلمیذ + اگرچہ قطع کلام ہوتا ہی لیکن احارت ہو تو عرض  
کر دین کہ جس وقت زمین ٹھیک دریاں آفتاب اور ماہ کے  
ہوگی حرم ماہ ہوگی کیونکہ نظر آدینا کیونکہ زمین جسم کثیف ہی البتہ  
نور آفتاب کے مانع ہوگی +

استاذ + مدح ہی کہ زمین جب کبھی ٹھیک دریاں سورج اور  
جائزہ کے آفتابی ہی تو آفتاب کے نزدیک ماہ نہیں پہنچنے دیتی اور  
ماہ مخفی ہو جاتا ہی جس کو چند گھن گنتے ہیں مگر ہر مہینہ  
ماہ و آفتاب میں حامل ہنہیں ہوتی + اور جب کبھی حالت  
اجتماع میں ماہ ٹھیک دریاں آفتاب اور زمین کے حامل ہو جائے  
تب وہ آفتاب کی روشنی کو زمین تک پہنچنے سے فی الجملہ  
مانع ہوتا ہی اور اوس وقت آفتاب ٹھیک ہو جاتا ہی جسکو  
سورج گھن گنتے ہیں اور اوس کی وجہ کہ کیوں ہر حالت  
اجتماع میں سورج شمس اور ہر حالت غلطی میں خسوف  
کسوف واقع ہنہیں ہوتا اب اس کے مفہم مناسب میں بیان  
کی جاوے گی +

تلمیذ + بہت مبارک اب اور کچھ جو اس مقام  
میں ضرور ہوا رہا دیجئے +  
استاذ + جب ماہ حد پر آتا ہی تب تھوڑی سی اوسکی  
درانی جانب کی زمینوں سے روشنی ہو جاتی ہی جیسا حد  
پر ایکے ہو + ہر جب وہ ل برے تیسری چوتھائی کے

# نقص من کمال ماہ کا بیان

۳۷

آجریں اجتماع کے تمام سے ہوتا ہی نہ نصف اور الی جانب  
کا چار ہی نظر سے محو رہا ہی جیسا کہ یہ معلوم ہوا ہی  
تا بعد ازاں جس وقت وہ کہہ رہا ہی اوس وقت  
ملاحظہ اوس کے دوران پہلو کا ریسوں کی نظر سے مستور رہا ہی  
اور پھر وہ بالی صورت رہا ہی جس کی یہی نظر آتا ہی کہ  
بعد جس وقت وہ درمیان آفتاب اور زمین کے  
پہر آتا ہی جیسا کہ یہی اوس وقت عام دوران جانب  
اوس کی امرئی ہوتا ہی ہی جس طرح کہ یہ معلوم  
ہوتا ہی +

تلمیذ ۱۔ اگرچہ اس شکل کی اعاب سی ہی صورت سے  
کی حوت ہیں نہیں ہوتی ہی برا اوس کڑے اور سنج کی  
مثیل بہت خوب ہی +

استاد ۲۔ میں ہی اوس مثیل پر خست کرنا ہوں +  
تلمیذ ۳۔ کئی مدت میں ماہ ایسے دار پر ہر کر اجتماع سے ہر  
اجتماع تک آتا ہی +

استاد ۴۔ ۱۹ دن ۱۱ ساعت ۲۲ دقیقے ۳ لمبائی میں +  
تلمیذ ۵۔ حضرت جیاد کی دوری زمین کے مرکز سے کس  
قدر ہوگی +

استاد ۶۔ ۲۴ میل انگریزی +  
تلمیذ ۷۔ ماہ کا مدار زمین کے محیط سے کس قدر بڑا ہی +

## پانچویں گفتگو

۱۳۸

استاد + ساتھ چند میسر ہر ایک ذریعہ چاند کے دار کا محیط  
زمین کے ساتھ درت کے برابر ہوتا ہے +  
نقطہ + ۱۰۰ کا قطر کتناڑا ہے اور اسکی نسبت قطر زمین کے  
ساتھ کیسی ہے +

استاد + ۱۰۰ کا قطر + ۲۱۸۳ میل اور اسکی نسبت قطر  
قطر زمین کے جیسی نسبت ۱۰۰ کی طرف ۲۱۵ کے ۲۰ کی طرف  
۲ کے ہے +

نقطہ + میں سناتا ہوں کہ یہ سب شاں جو ہم چاند پر دیکھتے  
ہیں اور سکا سمندر ہے +

استاد + اعلیٰ دور میں بتے کے قبل لوگ اسبطرح خیال  
کرتے تھے جیسا تم کہتے ہو مگر اب راصدوں نے معلوم کیا ہے کہ  
وہ قطعے سب ٹھاک اور شیبستان ہیں جن سے انعکاس نور کا  
کھولی نہیں ہوتا اور اگر وہ دریا یا سمندر ہوتے تو انکی سطح  
ہموار اور صاف ہوتی +

نقطہ + یقیناً حضرت توسیلے اون داغوں کے معلوم ہوا ہوگا  
کہ ماہ اپنے محور پر پھرتا ہے یا نہیں اگر محور پر گردش کرتا ہو تو از  
راہ مہربانی کے آپ اسکی حرکت کے زمانے سے مجھے آگاہ کریں تاکہ  
میں اسکی دن اور رات کی درازی معلوم کروں +

استاد + وہ اپنے محور پر اسی زمانے میں ایک دورہ کرتا ہے  
جس میں اپنے مدار پر زمین کے گرد ایک بار پھرتا ہے اور یہ امر اس

جہت سے معلوم ہوا کہ ہمیشہ ایک ہی جانب ماہ کی زمین کبھیر  
 رہتی ہے اور اس کا دوسرا رخ زمینوں نے مطلق نہیں دیکھا +  
 اور اس بات میں کچھ استعجاب کا مقام نہیں کیونکہ ارباب بیان  
 نے بوسیلے رصد کے دریافت کیا ہے کہ چاروں قمر مستری  
 کے اور پانچواں قمر زحل کا یہ سب اسے محور پر اسی زمین  
 جن ایک دورہ کرتے ہیں جس عرصے میں سیارات اولی کے  
 گرد انجبار ہوتے ہیں +

نمذہ + اس صورت میں ۲۹ دن ۱۲ ساعت ۴۴ دقیقہ  
 مہینے کے عرصے میں ایک اجتماع سے دوسرے اجتماع  
 تک ماہ میں فقط ایک ہی دن اور ایک ہی رات ہوتی ہوگی +  
 استاذ + مان +

نمذہ + کیا چاند کا محور بھی اپنے مدار کی طرف کچھ مائل ہے  
 مثل محور زمین کے +  
 استاذ + نہیں اس کا محور اپنے مدار پر بھی اور زمین کے  
 مدار پر بھی عمود رہتا ہے +

نمذہ + اس سے معلوم ہوتا ہے کہ اس کے دن اور رات ہمیشہ برابر  
 رہتے ہوں گے اور موسموں کا تغیر بھی اوس میں نہ ہوگا +  
 استاذ + سچ ہے تم درست کہتے ہو +

نمذہ + بندے کو یہ امر بہت مستبعد معلوم ہوتا ہے  
 کہ ہم لوگ ہمیشہ چاند کے ایک ہی رخ کو دیکھتے ہیں اور جو د

# پانچویں گفتگو

اسکے کہ وہ اسے محو پر گردش کرنا ہی کیونکہ ایسی حرکت  
 کے سبب ضرور تھکاؤ اس کے سبب پہلو نوبت موہت ہوا  
 طرف ہر نیا کرتے +

استاد + اس چوٹے کڑے کے محو کو درگاہوں  
 سے بڑھ کر اوشاؤ +

تہذیب + دیکھئے یہ اوشاؤ +  
 استاد + اب اس کڑے کو مدوں گہانے محو کے  
 اس دوات کے گرد گہاؤ +

تہذیب + مد اس کڑے کو دوات کے گرد پیرانا ہوں +  
 استاد + دیکھو سب ملو کڑے کے رسیں بوبت دوات  
 کے دور روانے میں باہیں +

تہذیب + مدت سب آئے ہیں +  
 استاد + اب اس بات کو آتماؤ کہ میر محو پر گہانے کے  
 کڑے کے ابھی رح کو ہمیتہ دوات کی طرف دیکھ سکتے ہو +

تہذیب + میں نے یہ امر ناممکن معلوم ہوا ہے کیونکہ کڑے کو  
 ہر دوات کے گرد پیرا لے میں ٹھکڑو ضرور ہے کہ ایک مار  
 اس کے محو کو گہاؤں تا اس کڑے کا ایک ہی رح دوات

کی حرب عام دوری میں رہتے +

استاد + یاد رہے کہ گروایتہ ہر دوات کی طرح ہر  
 ہی سبب سے کڑہ اس دوات کے گرد رہے ہیں اس کے ابھی رح کا

## ماہ کا بیان

۱۴۱

ہمیشہ زمین کی طرف رہنا کیا دلیل کامل اس بات پر نہیں  
ہی کہ وہ اپنے محور پر ایک بار گردش کرتا ہے +  
تلمیذ + بیشک اور یہ بھی مجھے اسے معلوم ہوا ہے کہ  
جو آفتاب ماہ کے مدار سے باہر ہی نہیں باوجود ماہ کے ایک ہی  
رخ زمین کی طرف رہنے کے ماہ کا ہر ایک پہلو اجتماع سے  
اجتماع تک آفتاب کی طرف ہر جا دیکھا کہ کونکے رخسار  
سے کونے کو دوات کے گرد گھٹایا تھا اور اس کے ایک  
ہی رخ کو دوات کی طرف رکھا آپ نے اس کے سب  
پہلوؤں کو ملاحظہ کیا تھا +

استاذ + درست تھا وہی سمجھ بہت راست ہی اگرچہ  
سنو کے باقیں ماہ کے باب میں باقی میں لیکن اب بشرط خیر  
کل کی گفتگو میں اون باتوں کا بیان کرینگے +  
تلمیذ + اس وقت شکایات عرض کر دیں کل ہر حاضر ہو گا +

چاند کی حرکت اور چاند اور سورج کے گہن کے بیان میں  
استاذ + اب کس چیز کا بیان کریں +

تلمیذ + آپ نے کل فرمایا تھا کہ باقی حالات چاند کی رخ  
کی گفتگو میں غور ہو گئی اس واسطے میں اسید دار ہوں  
کہ پہلے اسی باب میں آپ کچھ ارشاد فرمائیں +

استاذ + بہت اچھا پر مناسب ہے کہ تم سوال کر سنا جاؤ  
میں جواب دینا چاہتا ہوں +

نمیند + بہت مبارک ہے میرے گمان میں یہ ہے کہ اگر کوئی  
آفتاب سے دیکھے تو اس کو چاند ہمیشہ بدر معلوم ہوگا +  
استاذ + یقیناً وہ ہمیشہ ماہ تمام ہی دکھائی دے گا کیونکہ جس  
وقت سورج اور اس کا آفتاب کے مقابل ہوگا وہ البتہ آفتاب کے  
نور سے تمام روشن رہیگا +

نمیند + میں خیال کرتا ہوں کہ اگر کوئی ناظر اُس کے اوس رخ  
میں ہو جو ہمیشہ زمین کی طرف رہتا ہے تو زمین اور اس کو ایسی ہی  
مختلف اشکال نوری پر نظر آویگی جیسا ہم کو ماہ نظر آتا ہے +  
نقطہ یہی فرق ہوگا کہ جب چاند ہم کو اجنباع میں نظر آتا ہے تب  
ہیں اس کو بدر کی صورت پر دکھائی دے گی اور جب چاند ہم کو بدر  
معلوم ہوتا ہے زمین اور اس کو اجنباع میں نظر آویگی +

استاذ + اس طرح کے گمان پر تم کیا دلیل رکھتے ہو +  
نمیند + دلیل یہ ہے کہ سورج

زمین اور ماہ کا آفتاب کی طرف ہوگا وہ ضرور آفتاب کے نور  
سے روشن ہوگا پس جب طلسمانی رخ ماہ کا اوس  
(پندرہویں شکل) میں زمین سنا کی طرف ہے تب زمین کا  
نورانی رخ ماہ کی طرف رہیگا اور وہ اس کے رہنے والوں  
کو بدر کے مانند نظر آویگی اور جب تمام نورانی رخ چاند کا

# حرکت ماہ کا بیان

۱۲۲

بقدر زمین کی طرف ہے فلکیانی روح زمین کا ماہ کی طرف  
 رہیگا اور جیسا کہ ہم میں ہم کو کچھ بہنیں نظر آتا وہ ماہ والوں  
 کو کچھ نظر نہ آویگی + اور اسی طرح جب ہم کو آتا ہے  
 اپنے مدار کی پہلی چوتھائی سے منظر آتا ہے زمین ماہ والوں  
 کو البتہ وہی گہشتی ہوئی نور سے دکھائی دیگی اس واسطے  
 کہ اوس وقت وہ اوں کو تیسری چوتھائی میں درمیان مقام  
 اور اجتماع کے نظر آویگی + اور جب چاند اپنے مدار کی تیسری  
 چوتھائی میں ہم کو نصف نظر آتا ہے تب ماہ والوں کو  
 زمین نور سے آدھی پوری ہوئی پہلی چوتھائی میں درمیان اجتماع  
 اور مفاسد کے معلوم ہوگی +

استاذ + تمہاری دلیلین بہت قوی اور واضح ہیں  
 اور چونکہ زمین کی سطح ۱۲۰ چند چاند کی سطح سے بڑی ہے  
 پس زمین اپنی بد ریت کی حالت میں بہ نسبت ہمارے  
 ماہ تمام ہے ۱۲۰ چند بڑی ماہ کے باشندوں کو نظر آتی  
 ہے +

تلمیذ + جو رخ چاند کا ہمیشہ ہماری طرف رہتا ہے  
 اس کے اپنے طول مکان کو بہت زیادہ آسانی پاسکتے ہونگے  
 جس طرح ہم عرصہ مکان معلوم کرتے ہیں +  
 استاذ + کس طرح وہ پاسکیں گے + اگر تم اسکو بیان  
 کرو گے تو لائق تحسین و تفریح کے ہونگے +



بلید + حب آٹھوں مکان کا بیان کرتے ہیں آپ کی  
 عمر سے کہتے ہیں معلوم ہوا تھا کہ اگر کوئی مری نصف آٹھوں  
 آٹھوں میں ہو گا کہ سب سے اونچی نصف آٹھوں میں رہے اور  
 رہتا اور ہم بات ممکن ہوتی اگر نصف آٹھوں کو رہیں گے  
 آمد ۲۴ ساعت میں ایک دورہ پور کی طرف چلے پورا  
 کرنا اور ایک دورہ میں نصف آٹھوں کا اور اس  
 نصف آٹھوں سے اسی ہی آسانی سے درامت ہوتا تھا  
 ارتفاع قطب سے جس میں آتی ہے اسی سب سے  
 مدد کی سمجھ میں ہے آٹھوں کہ جو کہ حادہ کا ایک ہی جہت  
 میں کی طرف رہتا ہے + اس میں ظاہر ہے کہ میں ماہ  
 کے رہتے والوں سے اور اس باصر کے رہتے اور یہ سب  
 رہنے کی سبب ہمارے اس کی سطح کے مرکز میں رہتا ہے  
 + اس اگر مکانات آٹھوں کا اور اس نصف آٹھوں سے  
 یہ ہیں جو درستی میں حساب کا عادی تو اور لوگ جو  
 آٹھوں سے مشرق یا مغرب کی طرف جادے کسی جہت میں رہتے  
 ہیں وہ سب اسی حساب کے کہتے ہیں جس اور نصف  
 آٹھوں سے مشرق یا مغرب کی طرف ہی ایسے مکانات کے طول  
 معلوم کر لیں گے۔ لہذا جو ماہ کی نسبت پر رہتے ہیں اور زمین  
 کو ہر گز اس دیکھتے وہ طول و عرض کر کے واسطے  
 اس عربی آسان سے لے کر پہلے +

# حرکت ماہ کا بیان

۱۳۵ -

۱۔ آہستہ آہستہ ۱۰ شاہش تہاڑی زیر کاتہ سپہ کو اور نذر انریں تہاڑی  
حکایت سہرت اشغال پر +

۲۔ نمینہ + اگر چہ آپ کی اس تحسین معائنہ آمیز سے میں نہایت  
ہستہ نراز ہر پر پہچے ہنس مقام میں ایک بات مشکل نظر

آتی ہی +

۳۔ آہستہ آہستہ + کیا ہی اور سکو بیان کرو +

۴۔ نمینہ + چاند زمین کے گرد ہر پہنے میں ایک بار گردش  
کرتا ہی اور زمین آفتاب کے گرد ایک برس میں ایک بار

پہرتی ہی نو موزور چاند ہی آفتاب کے گرد کہو شاہوگا اس  
صورت میں زمین بسبب اپنی تیز حرکت کے گرد ایک ساعت

میں ۶۸۰۰۰ میل ایسے مدار پر جاتی ہی ماہ کو پیچھے چھوڑ کر آگے  
کیون نہیں پہنچ جاتی +

۵۔ آہستہ آہستہ + زمین جس قدر جابے اپنے مدار پر تیز  
جائے لیکن چاند بسبب کشش زمین کے ہمیشہ اور بس کا

لازم رہے گا چنانچہ اگر تم ایک سنگریزے کو فاضل میں رکھو  
اپنے سر کے گرد گھماؤ دو وہ سنگریزہ ہر صورت میں تہاڑے سر کے

گرد ہر گنا خواہ تم ایک ہی جگہ پر کھڑے رہو خواہ سیدھے آگے  
کی طرف چلے جاؤ یا ایک دائرے پر گھومتے رہو اور قوت

دائمتہ المرکز اور تہاڑے ماہ کی کشش ہر ایک صورت  
میں یکساں ہوگی +

تمہید :- اس کے شکر مجھے کہاں ادا ہو سکتا ہے آج کے  
 اس شمس کو کہ گویا سگرادہ میری عقل کا تھا ایسی خوب  
 کے وسیلے سے اوشاد و ادویات کے بیان سے میرے نزدیک  
 یہ ہے ثابت ہوا کہ چاند کی قوت و افقہ المرکز اوس قوت  
 ساتھ برابر ہے جس سے رہیں اوس کو کہنچنی اور ہار  
 نگاہ رکھنی ہے کہ اگر یہ دونوں قوتیں متوازن ہوں  
 ماہ کی قوت و افقہ المرکز زمین کی قوت چاند سے زیادہ ہوتی  
 تو چاند اسے مدار سے کھل بیٹا اور زمین کو چھوڑ دیتا +  
 یا اگر زمین کی قوت باوجود ماہ کی قوت و افقہ المرکز سے زیادہ  
 ہوتی تو وہ مردہ پے مین زمین کے نزدیک ڈٹے آتے آخر  
 کو اوس پر گر پڑتا +

استاذ ذہن تھاری طبیعت ایسی مسلمہ اور ذہن ایسا  
 رسا ہے کہ بہت کمزور تھیں منہ کے کی حاجت ہوتی ہے اور  
 شوڑی سی تعلیم سے محکومیت سی ترقی ہو جاتی ہے +

تمہید :- اس چند رموزیں شکل سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ  
 چاند اپنے مدار کو ایک اجتماع سے دوسرے اجتماع تک چلی  
 کرتا ہے + مگر مین خیال کرتا ہوں کہ چون زمین اور ماہ ایک  
 برحق مین آفتاب کے گرد ایک دورہ کرتے مین چاند دو  
 اجتماع متوالی کے عرصے مین نہ قطع اپنے مدار ہی کو ایک بار  
 چلی کر یگا بلکہ اوسے درجے اور بھی اپنے مدار پر تگے برہ بار چلی

# حرکت ماہ کا بیان :-

۱۲۷۵

مستطیل زمین اسے باور پر ایک دورہ قمری کے عرصے میں  
کے بڑے گنی ہے تا وہ ہر آفتاب کے ساتھ مجتمع ہو +  
اس کے واسطے کہ میری گہری گاساقتی اور دھننے وال کا سا  
کس نقطہ طبع جن دونوں مجتمع ہونے میں دیکھنا  
ہوں کہ اور سرانے اجتماع میں دھننے کے کاسے کو اس  
قدر اجتماع کے واسطے دورے سے زیادہ جلا چلے جبر  
نذر مساحتی کا تا دھننے کے کاسے کے عرصہ دورے میں  
آگے بڑھ گیا ہے +

استاذ + تمہاری بات بہت درست ہے اور تمہاری  
مثیل مساحتی اور دھننے کے کاسے کو بھی اس مقام میں ایسی کو  
تجسسان اور ولادیر ہے جیسے میری سگریرے اور زلاخن  
کی نظر گردش زمین کے واسطے تھی + میں اس مسئلے کو  
متناہنے زمین نشین کرنے کے لئے کل ایک شکل کھینچی ہو  
لیکن چونکہ تم اس مسئلے کو بخوبی سمجھ چکے ہو اب اس  
شکل دیکھنا ہے کہ احتیاج نہیں +

تمہید + مجھے بڑی آرزو ہے کہ اس شکل کو دیکھوں اور  
آپ کی زبان مبارک سے اس کا سنوں +

استاذ + اچھا (سو لہوین شکل) میں فرض کر دو کہ آ  
برح دورہ زمین کا نصف ہمارے اور تمام مدار کی کچھ احتیاج  
نہیں بلکہ اس بیان کے واسطے نصف ہی کافی ہے اور



حرکتِ امام کا بیان :-

چونکہ ہر ایک دائرہ ۳۶۰ درجے پر منقسم ہوتا ہے پس مسافت ط  
ہے جس قدر کہ ایک دورے سے زیادہ گیا ہی نہیں  
اوستے ہی درجوں اور دقیقوں پر مثل ہوگی جس قدر مسافت  
زمین نے اپنے مدار پر آسے تاکہ قطع کی ہو یہ حسب  
دوسرے اجتماع کے وقت زمین آج پر ہوگی اور ماہ دور  
ہوگا اور سو فی ماہ دو دورے پورے کر کے بعد مسافت ط  
د کے زیادہ جاوے گا اور یہ مسافت ماہ کے مدار کے اوستے  
درجوں اور دقیقوں پر بخوبی ہو جائیگی جس قدر درجوں اور دقیقوں  
پر مسافت آج زمین کے مدار کے مثل ہی ہو اسلی پر  
مثل کے اور قطعات کو یہی قیاس کیا جائیے +

تلمذ ہندو جو آپ کے فرمایا میں نے خوب سمجھا اور میں دیکھتا  
ہوں کہ اس شکل میں اوہ کے چہرہ ابتلاخ ہیں مگر سے رخ  
ایک رخ سے یہ ایک رہے ہی تک جیست کہ ہم کر کے  
آپ تک آئے ن تک بلکہ اس اجتماعوں کو اجیر میں اس  
شکل سے بہ معلوم ہو یا ہی کہ زمین ہنوز ایسے آؤں سے مدار پر نہیں  
ہیں کیونکہ خط اجتماعی نہیں ہے استقامت میں نہ یک فعال  
میں خط اجتماعی بن جائے اور کے نہیں ہی +  
استعارہ اس خط کو اوہ کے ساتھ تمام ہونا چاہیے  
کیونکہ زمین نے آپ تک اپنے نصف مدار کو نہیں طے کیا ہے  
بلکہ وہ مدار طے کرنا باقی ہے اس واسطے کہ اوہ کے

دورہ اجتماعی میں فقط ۷۷ دن ۴ ساعت ۳۳ دقیقے (۱۷۰) آئے ہوئے ہیں جو آدھے سال خشی سے لیے ۲۶۱ دن ۲ ساعت سے ۵ دن ۷ ساعت ۳۵ دقیقے ۲۲۲ آئے ہوئے ہیں اور اس قدر تفاوت رانی میں زمین پانچ درجے سے کچھ زیادہ ہے مگر کوئی کرتی ہے +

تلمیذ + مجھے یاد ہے کہ آیت نے فرمایا تھا کہ چاند کے دورے کا عرصہ ۲۸ روزی اجتماع سے اجتماع تک ۱۱ دن ۱۳ ساعت ۴۴ دقیقے ۲۲۲ آئے ہوئے ہے + مگر یہ کھٹکوتہ نہیں معلوم کہ وہ اپنے مدار پر کس عرصے میں دورہ پورا کرتا ہے + استاد + ۲۴ دن ۷ ساعت ۴۳ دقیقے ۵۷ آئے ہیں +

تلمیذ + جب تک کہ ایک اجتماع سے دوسرے اجتماع میں آتا ہے زمین اپنے مدار پر کس قدر مسافت طے کرتی ہوگی +

استاد + ۲۹ درجے ۶ دقیقے ۲۵ آئے اس مقدار میں + تم خوب یاد رکھنا کہ دقیقہ درجے کا ساٹھواں حصہ اور آٹھ دقیقے کا ساٹھواں حصہ اور آٹھ آٹھ کا ساٹھواں حصہ ہوتا ہے +

تلمیذ + اس صورت میں یہ ظاہر ہے کہ ماہ اجتماع سے اجتماع تک ۲۹ درجے ۶ دقیقے ۲۵ آئے ایک دورے سے اپنے مدار پر زیادہ جاتا ہے +

استاد + درست اب میں اور ایک بات مگر ملاحظہ فرما

یاد رہے۔ + ایسے داریر جانڈ کی پوری گردنش کو گردنش  
 دہی کہتے ہیں اور اوس گردنش کو جو ایک اجتماع سے  
 ہرے اجتماع تک ہے گردنش اجتماعی +

تلمیذ + ہر جید کچھ بات اہ کے اب میں ہے اور یہی حضرت  
 سے پوچھنی ہے لیکن آج میرے سوال کا سلسلہ بہت دراز ہوا  
 اور اب کو ہر ایک کی تعلیم میں کمال نقد یہ ہوئی اس واسطے میں  
 اور سوال نہیں کر سکتا +

استاذ + حاشا کہ مجھے کچھ بھی تصدیق ہوئی ہو بلکہ ان  
 باتوں کی تعلیم میں خصوصاً تم سے آدمی کو چلانے نہیں مجھے کمال  
 جوتی ہوئی ہے +

تلمیذ + میزی بہایت آرد و پیہ ہے کہ کسوف اور خسوف  
 کا سبب آب کی عایت سے معلوم کروں +

استاذ + تم اوسکو بہت جلد دریافت کر لو گے (مستزید  
 شکل) میں مرقع کر دو کہ جس سوچ ہے + اور قراہ اور  
 زمین اور آب ح و جانڈ کا دار جس پر وہ موافق ترتیب جو  
 احمد کے پیرا ہے + اور ح و ح و ح و ح کے دار کا ایک قطعہ  
 ہے جن پر وہ ح و ح کی سمت حرکت کرتی ہے + چاند جب  
 مرقع میں ہے حالت اجتماع میں ہے اور جب تم میں سے تب  
 حالت دریت میں + اب ایک سید ملاحظہ آ رہا آفتاب کے  
 شرقی کنارے سے ماہ کے شرقی کنارے سے ظاہر ہوا زمین تک



کینچ اور دوسرا خط مستقیم سے رتہ آفتاب کے کوئی  
 کار سے آہ کے حوالے سے سے طہ اور میں ایک ایک  
 یہ خیال کرو کہ یہ دو حوالے خط گرد خط و قوس کے گویا  
 میں یکس اس حصہ آرت میں جو درمیان ان دو قوس خط کے  
 ہی جائز کا اندازہ اس سے اونٹے کورہ سات کے پانچہ ہندو  
 شکل محیط ہو کر زمین کے چھوٹے قطعہ پر پڑ گیا اور زمین  
 قطعہ آہ کے ماسندہ کی نظر میں آہ آفتاب کا مجاہب ہو  
 اور وہ قطعہ تمام جیب جاو گیا۔ لیکن اگر جائز میں سے تھت  
 رو یک ہونا تو اسکا تاریک سایہ زمین کی سطح کے ٹرے  
 قطعہ کو چھایا لیتا اور اگر زیادہ دور ہونا تو اسکا سایہ حلقہ زمین  
 ایک ہونے کے قبل تمام ہو جاتا اور کسی قطعہ میں سے آہ کے  
 مجاہب کے سبب تمام آفتاب پوشیدہ نہ معلوم ہو گا۔ اور وہ لوگ  
 شیک اس ناریک سامنے کے نیچے ہونے آفتاب کے کنارے  
 کو ایک تاریک حلقہ نورانی کے ماسندہ آہ کے گرد دیکھتے۔ جب  
 آفتاب آہ کے مجاہب سے ٹکس ہوتا ہی اس وقت زیادہ  
 تمام قوس آفتاب قطعہ کیسے چھوٹے قطعہ سطح زمین میں چھتا  
 اور اکثر مقاموں پر موافق مجاہب آہ کے آفتاب کا قوس میں  
 بیش پوشیدہ ہوتا ہی اور کما بین اس مقصد کے دریاہ  
 کر کے واسطے ایک خط مستقیم آفتاب کے مشرق  
 کنارہ آہ سے طہ اور آہ کے غزال کے کنارے سے

# کسوف کا بیان

۱۵۳

زمین کے نقطہ آبی تک پہنچیں اور دم سوا خط مستقیم آفتاب کے  
 غولی کنارہ سے مفضل اور ماہ کے شترقی کنارے سے  
 ہوا زمین کے نقطہ آبی تک پہنچیں اور زمیں کرو کہ یہاں ہوں خط  
 مستقیم گرد خط دم آبی کے گھومتے ہیں اس صورت میں  
 اوس کی حدود زمینی کے لیے ایک بڑا دائرہ زمین کی سطح پر نقطہ  
 نما کے گرد رسم کریں گے اور اوس دائرے کے اندر  
 بسبب حجاب اہل مرے کے آفتاب اوس قدر کم و بیش مکش  
 نظر آویگا جس قدر وہ مقامات جن پر تاریک سایہ پڑتا ہی  
 مرکز نقطہ نما سے نزدیک یا دور ہیں اس واسطے کہ جب  
 جانید ام میں ہوجات وہ ناظر جو زمین کے نقطہ آبی پر ہی  
 ماہ کے شترقی کنارے کو نقطہ آبی پر آفتاب کے بولی کنارے  
 سے ملا ہوا دیکھتا اور اوس ناظر کو جو زمین کے نقطہ آبی  
 پر ہی غولی کنارہ ماہ کا نقطہ آبی پر آفتاب کے شترقی کنارے  
 سے ملا ہوا نظر آویگا ہر اوس لوگوں کو جو درمیان کے  
 اور آبی کے ہیں جیلو نہ ماہ کے سبب خواہ کوئی قطع آفتاب  
 کا اگر وہ درمیان کے اور نہ آبی کے ہیں اور نہ آبی کے ہیں  
 خواہ تمام آفتاب اگر وہ نقطہ آبی پر ہیں مکش و کھائی دیکھا  
 اس حیف سائے کو جو گرد سایہ غلط کے آبی سے  
 آبی تک زمین کی سطح پر ہی ماہ کا ظل حیف کہنے

ہیں +

دستیہ + نخل خفیف کے محیط کا قطر زمین کی سطح پر کتنا

ہوگا +

استاذ + جس وقت اوسکا مرکز اور آفتاب کا مرکز اور زمین

کا مرکز قیون خط مستقیم پر پڑتے ہیں اور وقت اوسکا قطر بہ

۱۵۵ میل کے ہوتا ہے لیکن جب وہ نخل خفیف زمین کی

سطح پر منحرف کرنا ہے اور اسکی صورت بیضی ہو جاتی ہے اور

اور وقت بہت بڑے قطر زمین کو چھپا لیتا ہے خصوصاً اگر چاند

نسبت زمین کے خفیف میں ہو +

تلمیذ + گیارہ ماہ کا بعد زمین سے ہمیشہ یکساں نہیں رہتا +

استاذ + ہرگز نہیں کیونکہ ماہ کا مدار بیضی صورت ہے اور

ہر بیضی مدار میں دو ماسک ہوتے ہیں اور زمین مدار ماہ کے

ایک ماسک میں رہتی + پس ضرور ہے کہ بعد میں ہمیشہ اختلاف

پڑا کرے اور قبل ازین جو میں کہا تھا کہ ماہ کی دوری زمین کے

مرکز سے ۲۴۰۰ میل ہے پوری مراد اوس سن کی دوری متوسط

سے نہی +

تلمیذ + اب میں سمجھا کہ ماہ کا بعد زمین سے ہمیشہ مختلف

ہو کرنا ہے + لیکن اگر اوس وقت آفتاب مکسف ہو جس وقت

اور خفیف میں ہوتا ہے تو قطر چاند کے سایہ خلیط کا اوس

مقام کس قدر ہوگا چنان آفتاب مائل محبوب ہو جاتا ہے

استاذ + قریب ۱۸۰ میل کے +

# حرکت ماہ کا بیان

۱۵۵

تلمیذ + جو کہ ماہ کی دوری زمین سے نسبت بعد آفتاب کے ۲۹۶ حصوں کے ایک حصے سے کچھ زیادہ ہوگی میں خیال کرتا ہوں کہ چاند کا سایہ زمین پر ایسی جلد حرکت کریگا جیسا ماہ اپنے مدار پر جلد چلتا ہے + یہہ فرمائیے کہ وہ سایہ کتنے عرصے میں ۸۰ میل کو طی کریگا +

استاذ + سائرسے چار دقیقے میں اور اوس سے بھی جلد طی کرنا اگر زمین کی حرکت روزانہ مشرق طرف ہوتی + تلمیذ + بموجب آپ کے فرمانے کے آفتاب کا کسوف کمال زمین کی سطح پر کسی جگہ سائرسے چار دقیقے سے زیادہ نہیں رہ سکتا +

استاذ + ہرگز اسے زیادہ نہیں رہ سکتا ہے اگرچہ وہ سایہ غلیظ خط استوا پر بڑے جہاں زمین کی حرکت نہایت تیز ہے + اور جب وہ سایہ ملک انگلستان پر پڑتا ہے جہاں حرکت بسبب نزدیکی قطب کے بہت بھٹی ہے تو کسوف جلد آخر ہو جاتا ہے +

تلمیذ + اب اگر قصد یح نہ ہو تو ازراہ شفقت کے چاند کہن کا سبب بیان فرمائیے +

استاذ + اسی (سترچین شکل) میں آفتاب کے مشرقی کنارے سے زمین کے مشرقی کنارے پر نقطہ سی سے ۵ میل داخل

ستقیم آج کیسے + اور آفتاب کے عری کنارت سے  
 درجین کے عری کنارت سے طوائفہ ط پر خط مستقیم  
 ط کیسے + اب یہ خیال کرو کہ یہ دونوں خط اور  
 کے گرد گھومتے ہیں وہ اویس عری کے جس میں  
 زمین کا سایہ آج ج ط پر آجی گھیر لیگے + اور یہ ظاہری  
 کہ جب وہ اپنے مدار کے نقطہ م پر ہر گاہ زمین کے سطح کے مین  
 جب کہ نصف ہو جاوے گا کیونکہ زمین درمیان ماہ اور آفتاب  
 کے حامل ہوگی +

تھیند + لیکن یہ کوئی کچھ ہو سکتا ہی کہ چاند حالت خسوف  
 مین مری ہو + احوال ط کے اویس مین نور ذرات بہتین ہاؤز  
 آفتاب کی روشنی سے مانع ہوتی ہی + پس جیسے خیال مین  
 یہ آتا ہی کہ جس طرح چاند حالت اجزاء مین ہم کو نہیں  
 دکھائی دیتا، اسی طرح حالت خسوف کامل مین بھی ہاؤز  
 رہیگا + لیکن تجربہ اوس کے خلاف پر شاہ ہی کہونکہ کثرت  
 خسوف کامل مین مینے خود اوسے دیکھا کہ وہ بہرے آہستہ  
 رنگ خوب نمایان تھا +

اسناد + تمہاری طبیعت کیا تیزی + اب مین اوسکی  
 وجہ بیان کرتا ہوں کہ ماہ حالت خسوف کامل مین کیوں نامرئی  
 نہیں ہوتا + سنو ہوا جو کرۂ زمین کے گرد اگر د قریب ہمیں  
 کی مسافت تک محیط ہی رہی، اس امر کا سبب پڑتی ہی



ہمسازہ اگر اہل کار و کارکن زمین کے ہر سطح پر ہوتا  
 جیسا اس کاغذ پر دیکھتے ہو تو آفتاب اور ماہ ہر ایک اجتماع اور تقابل  
 میں منکسف اور مختلف ہو کر رہتے ہیں لیکن حال یہ ہے کہ نصف  
 مدار ماہ کا مدار زمین کی شمالی طرف اور نصف جنوبی طرف میں  
 ہے اور مدار ماہ مدار زمین سے دو نقطہ متقابل پر متقاطع ہے  
 جس حالت اجتماع یا بدایت میں چاند اوروں دونوں نقطوں  
 سے کسی ایک پر ہوتا ہے تب سورج یا چاند منکسف یا مختلف  
 ہو جاتا ہے لیکن اور اوقات اجتماع میں چاند نسبت زمین  
 کے سورج سے اوپر یا نیچے رہتا ہے اور اس طرح اور اوقات بدایت  
 میں چاند زمین کے سائے سے اوپر یا نیچے گذر جاتا ہے تب ایک کو  
 اوروں دونوں نقطہ متقابل سے عقدہ عروج مدار ماہ کا کہتے ہیں  
 اس واسطے کہ جب ماہ اوستے گذرنا ہے تب نسبت مدار زمین کے  
 شمال کی طرف بٹہ ہوتا ہے اور عربی میں اس کو راس یعنی  
 سر زمین کہتے ہیں اس خیال سے کہ نصف مدار ماہ اور نصف  
 مدار زمین دونوں ٹکراؤ ہے کی صورت پیدا کرتے ہیں  
 اور یہ عقدہ گونا گوں سائے کا سر ہے اور اس کے نقطہ متقابل  
 کو عقدہ ہبوط ماہ کے مدار کا کہتے ہیں کیونکہ جب ماہ اوپر  
 عقدے سے گذرنا ہے تب وہ نسبت مدار زمین کے جنوب  
 کی طرف نیچے جاتا ہے اور عربی میں اس کو ذنب یعنی دم نہیہ  
 کہتے ہیں

# حرکت ماہ کا بیان

۱۵۹

تلمیذ + اگر فرض کریں کہ کوئی آدن دونوں عقدوں سے  
ایک وقت درمیان زمین زلزلہ آفتاب کے ہے تو کس قدر مدت یا  
کہ دوسرا عقدہ اسی وضع پر آوے +

استاذ + چہ بیسیں - شرطیکہ وہ خط جو ایک عقدے  
سے دوسرے عقدے تک کھینچا گیا ہے ہمیشہ ایک ہی وضع  
پر رہے جیسا کہ جانڈ کے مدار کا قطر + لیکن وہ دونوں عقدے  
بچھم طرف جانڈ کی حرکت کی خلاف جانتا آہستہ آہستہ بقدر  
۱۲ درجے کے ہر سال سے جاتے ہیں یہی سب ہے کہ ایک  
عقدے سے دوسرے عقدے تک پہنچنے میں آفتاب کو ۱۴۳  
دن ۷ ساعت ۳ دقیقے کا عرصہ ہوتا ہے +

تلمیذ + آدن عقدوں سے کچھ مسافت معین ہوگی جس  
کے اندر سورتج اور جانڈ کو گھس لگتا ہے +  
استاذ + آفتاب کے کسوف کی آمد مسافت عقدے سے  
۱۴ درجے ہے اور راہ کے خسوف کی ۱۲ درجے +

تلمیذ + اب مجھے تو ہوا نامی کرنے دیجئے + قبلہ میں جانڈ  
کے مدار میں ۳۶۰ درجے ہیں جن میں سے ۱۴ درجے کے  
اندر ہر ایک عقدے کے دونوں طرف آفتاب منعکس ہوتا ہے  
اور ۲۴ اکاد و چند ۲۴ ہوتا ہے اور اسی بقدر دوسرے عقدے  
کے دونوں طرف ہیں ۶۸ درجے ماہ کے مدار سے کسوف آفتاب  
کے واسطے جن اور راہ کے متخف ہونے کے لئے ۴۸ درجے +



اگر سراب حساب درست ہی تو کچھ عجیب ہیں کہ اجتماع اور  
مقابلے اکثر اسے عادیں اور کثوف اور حسوف کثرت و قوت  
میں آدیں +

استاد + تمہارا حساب بہت درست ہی کثوف و حسوف  
کی باتیں تم خوب دریافت کر چکے + آج میں چاہتا ہوں کہ  
تمہیں دریائے مد و بحر بھی حوالہ بہانے کے مسائل آگاہ کر دوں  
+ تمہید + بہت خوب جواب میرے حق میں مصلحت جانتے  
ہیں وہ عین صواب ہی مگر آج فراموش ہو گئی۔

استاد + تمام ہی بولی اور یہ گفتگو بھی تمام ہو چکی + اب  
تم مکاں عاؤ اور ایسے قلعہ گاہ صاحب کو براہ اسلام تون کہو +  
تمہید + بہت مبارک ہی قلعہ و کعبہ ادا +

## ساتویں گفتگو

### دریائے مد و بحر کے بیان میں

استاد + دیکھو تمہارے لئے حد تکلیفیں جیسے اسی کہیں ہیں +  
تمہید + قلمات + میرے حال میں یہ آتا ہی کہ آب  
اور شکر کے واسطے نئے مد و بحر کے سب کو بیان  
کیا چلتے ہیں +

## دو جزر کا بیان

۱۷۱

اسناد + ایچ ہی کہ آج بھی اسی کامیاں کر یا منظور ہی  
(اشارہ پرین شکل) میں فرض کر دو کہ آج ر زمین ہی جیکے  
سب اطراف پر اسوائے جزیرہ آ آ کے اپنی محیط ہی اور  
یہ نمایاں کر دو کہ زمین اپنے مرکز پر یوذب کی طرف  
موازی برعکس متوجہ آج آج کے ہر یوذب سے  
میں ایک دائرہ کرائی ہی اور ہر ماہ ہی کہ لینے دار تو  
پر یوذب کی طرف۔ ہر سے دو تک ۲۴ ساعت ۲۴ دقیقے  
میں عاتما ہی پہنچا اور تم جانتے ہو کہ زمین اور ماہ میں باہر  
تجاذب ہی یعنی جس طرح زمین اور کو اپنی طرف کھینچتی ہی  
اسی طرح ماہ بھی زمین کو کھینچتا ہی +

تفسیر + واضح +  
اسناد + ہم کو توتیر جلیزہ کی تاثیر کچھ یاد ہی جیکے  
اور پر بیاں ہو +  
تفسیر + یہ بھی جو کہ یاد رہی کہ ثوت جاذبہ کی تاثیر اس  
قدر کھینچتی جاتی ہی جس قدر ثوت دوری کا جسم جاذب سے  
پریشا خاا ہی +

اسناد + ہر نوگز کو زیادہ ہی انظر اور یافت ہو جاوے گا کہ چاند  
نقطہ زمین پر کہ جو اوست نزدیک ہی بہت مرکز ہم کے  
زیادہ دور سے کھینچا اور مرکز ہم کو بہت خطہ ایچ کے  
کیونکہ وہ ماہ سے بہت دور ہی +

نمیزد + یقیناً +

استناد + اگر کوئی او کے تضاد کا مانع نہ ہوتا تو زمین اور آہ  
سب تھاب کے ایک دوسرے سے ٹکرا جاتے اور چاند  
زمین کی طرف گرنے میں اور مقرر نیز تر جانا نسبت زمین کے  
چاند کی طرف جبکہ راجز اسے اسی زمین میں آہ کے اجزائے  
اوی سے زیادہ ہیں +

نمیزد + بیشک +

استناد + ہر چند تاثیر کشش بحسب فاصلہ مقامات کے  
ہوتی ہے لیکن بسبب پوست جسم زمین کے چونکہ چاند کی  
قوت جاذبہ باوجود اختلاف قطعات زمین کے تاثیر مختلف نہیں  
کر سکتی پس تمام اجزائے زمین بیہیات مجموعی برابر چاند کی طرف  
کھینچے ہیں + لیکن بانی کی طبیعت میں وطوبت ہے اسی جہت  
سے بحسب اختلاف تاثیر جذب آہ کے اوکے اجزائے کہیں  
کہ کہیں زیادہ چاند کی طرف کھینچ جاتے ہیں + پس اوس  
بانی کو جو آہ میں آہ نسبت کم کے زیادہ کھینچتا ہے اور  
وہ بانی بہت جلد نسبت مرکز کے آہ کی طرف حرکت کرتا  
ہے + اور آہ سے آہک اوٹھ جاتا ہے اور آہ نسبت  
آہ کے پانی کے آہ کی طرف جلد حرکت کرتا ہے + پس  
آہ کے پانی پر نسبت آہ کے پانی کی کشش آہ نہایت ضعیف  
ہوتی ہے اسی جہت سے بسبب قوت رافعہ البرکوز زمین

۱۰۔ بلند + بہان تک آپ کی باتوں کو میں نے خوب اور پاب

۱۰۰  
 ۱۰۱  
 ۱۰۲  
 ۱۰۳  
 ۱۰۴  
 ۱۰۵  
 ۱۰۶  
 ۱۰۷  
 ۱۰۸  
 ۱۰۹  
 ۱۱۰  
 ۱۱۱  
 ۱۱۲  
 ۱۱۳  
 ۱۱۴  
 ۱۱۵  
 ۱۱۶  
 ۱۱۷  
 ۱۱۸  
 ۱۱۹  
 ۱۲۰  
 ۱۲۱  
 ۱۲۲  
 ۱۲۳  
 ۱۲۴  
 ۱۲۵  
 ۱۲۶  
 ۱۲۷  
 ۱۲۸  
 ۱۲۹  
 ۱۳۰  
 ۱۳۱  
 ۱۳۲  
 ۱۳۳  
 ۱۳۴  
 ۱۳۵  
 ۱۳۶  
 ۱۳۷  
 ۱۳۸  
 ۱۳۹  
 ۱۴۰  
 ۱۴۱  
 ۱۴۲  
 ۱۴۳  
 ۱۴۴  
 ۱۴۵  
 ۱۴۶  
 ۱۴۷  
 ۱۴۸  
 ۱۴۹  
 ۱۵۰  
 ۱۵۱  
 ۱۵۲  
 ۱۵۳  
 ۱۵۴  
 ۱۵۵  
 ۱۵۶  
 ۱۵۷  
 ۱۵۸  
 ۱۵۹  
 ۱۶۰  
 ۱۶۱  
 ۱۶۲  
 ۱۶۳  
 ۱۶۴  
 ۱۶۵  
 ۱۶۶  
 ۱۶۷  
 ۱۶۸  
 ۱۶۹  
 ۱۷۰  
 ۱۷۱  
 ۱۷۲  
 ۱۷۳  
 ۱۷۴  
 ۱۷۵  
 ۱۷۶  
 ۱۷۷  
 ۱۷۸  
 ۱۷۹  
 ۱۸۰  
 ۱۸۱  
 ۱۸۲  
 ۱۸۳  
 ۱۸۴  
 ۱۸۵  
 ۱۸۶  
 ۱۸۷  
 ۱۸۸  
 ۱۸۹  
 ۱۹۰  
 ۱۹۱  
 ۱۹۲  
 ۱۹۳  
 ۱۹۴  
 ۱۹۵  
 ۱۹۶  
 ۱۹۷  
 ۱۹۸  
 ۱۹۹  
 ۲۰۰  
 ۲۰۱  
 ۲۰۲  
 ۲۰۳  
 ۲۰۴  
 ۲۰۵  
 ۲۰۶  
 ۲۰۷  
 ۲۰۸  
 ۲۰۹  
 ۲۱۰  
 ۲۱۱  
 ۲۱۲  
 ۲۱۳  
 ۲۱۴  
 ۲۱۵  
 ۲۱۶  
 ۲۱۷  
 ۲۱۸  
 ۲۱۹  
 ۲۲۰  
 ۲۲۱  
 ۲۲۲  
 ۲۲۳  
 ۲۲۴  
 ۲۲۵  
 ۲۲۶  
 ۲۲۷  
 ۲۲۸  
 ۲۲۹  
 ۲۳۰  
 ۲۳۱  
 ۲۳۲  
 ۲۳۳  
 ۲۳۴  
 ۲۳۵  
 ۲۳۶  
 ۲۳۷  
 ۲۳۸  
 ۲۳۹  
 ۲۴۰  
 ۲۴۱  
 ۲۴۲  
 ۲۴۳  
 ۲۴۴  
 ۲۴۵  
 ۲۴۶  
 ۲۴۷  
 ۲۴۸  
 ۲۴۹  
 ۲۵۰  
 ۲۵۱  
 ۲۵۲  
 ۲۵۳  
 ۲۵۴  
 ۲۵۵  
 ۲۵۶  
 ۲۵۷  
 ۲۵۸  
 ۲۵۹  
 ۲۶۰  
 ۲۶۱  
 ۲۶۲  
 ۲۶۳  
 ۲۶۴  
 ۲۶۵  
 ۲۶۶  
 ۲۶۷  
 ۲۶۸  
 ۲۶۹  
 ۲۷۰  
 ۲۷۱  
 ۲۷۲  
 ۲۷۳  
 ۲۷۴  
 ۲۷۵  
 ۲۷۶  
 ۲۷۷  
 ۲۷۸  
 ۲۷۹  
 ۲۸۰  
 ۲۸۱  
 ۲۸۲  
 ۲۸۳  
 ۲۸۴  
 ۲۸۵  
 ۲۸۶  
 ۲۸۷  
 ۲۸۸  
 ۲۸۹  
 ۲۹۰  
 ۲۹۱  
 ۲۹۲  
 ۲۹۳  
 ۲۹۴  
 ۲۹۵  
 ۲۹۶  
 ۲۹۷  
 ۲۹۸  
 ۲۹۹  
 ۳۰۰  
 ۳۰۱  
 ۳۰۲  
 ۳۰۳  
 ۳۰۴  
 ۳۰۵  
 ۳۰۶  
 ۳۰۷  
 ۳۰۸  
 ۳۰۹  
 ۳۱۰  
 ۳۱۱  
 ۳۱۲  
 ۳۱۳  
 ۳۱۴  
 ۳۱۵  
 ۳۱۶  
 ۳۱۷  
 ۳۱۸  
 ۳۱۹  
 ۳۲۰  
 ۳۲۱  
 ۳۲۲  
 ۳۲۳  
 ۳۲۴  
 ۳۲۵  
 ۳۲۶  
 ۳۲۷  
 ۳۲۸  
 ۳۲۹  
 ۳۳۰  
 ۳۳۱  
 ۳۳۲  
 ۳۳۳  
 ۳۳۴  
 ۳۳۵  
 ۳۳۶  
 ۳۳۷  
 ۳۳۸  
 ۳۳۹  
 ۳۴۰  
 ۳۴۱  
 ۳۴۲  
 ۳۴۳  
 ۳۴۴  
 ۳۴۵  
 ۳۴۶  
 ۳۴۷  
 ۳۴۸  
 ۳۴۹  
 ۳۵۰  
 ۳۵۱  
 ۳۵۲  
 ۳۵۳  
 ۳۵۴  
 ۳۵۵  
 ۳۵۶  
 ۳۵۷  
 ۳۵۸  
 ۳۵۹  
 ۳۶۰  
 ۳۶۱  
 ۳۶۲  
 ۳۶۳  
 ۳۶۴  
 ۳۶۵  
 ۳۶۶  
 ۳۶۷  
 ۳۶۸  
 ۳۶۹  
 ۳۷۰  
 ۳۷۱  
 ۳۷۲  
 ۳۷۳  
 ۳۷۴  
 ۳۷۵  
 ۳۷۶  
 ۳۷۷  
 ۳۷۸  
 ۳۷۹  
 ۳۸۰  
 ۳۸۱  
 ۳۸۲  
 ۳۸۳  
 ۳۸۴  
 ۳۸۵  
 ۳۸۶  
 ۳۸۷  
 ۳۸۸  
 ۳۸۹  
 ۳۹۰  
 ۳۹۱  
 ۳۹۲  
 ۳۹۳  
 ۳۹۴  
 ۳۹۵  
 ۳۹۶  
 ۳۹۷  
 ۳۹۸  
 ۳۹۹  
 ۴۰۰  
 ۴۰۱  
 ۴۰۲  
 ۴۰۳  
 ۴۰۴  
 ۴۰۵  
 ۴۰۶  
 ۴۰۷  
 ۴۰۸  
 ۴۰۹  
 ۴۱۰  
 ۴۱۱  
 ۴۱۲  
 ۴۱۳  
 ۴۱۴  
 ۴۱۵  
 ۴۱۶  
 ۴۱۷  
 ۴۱۸  
 ۴۱۹  
 ۴۲۰  
 ۴۲۱  
 ۴۲۲  
 ۴۲۳  
 ۴۲۴  
 ۴۲۵  
 ۴۲۶  
 ۴۲۷  
 ۴۲۸  
 ۴۲۹  
 ۴۳۰  
 ۴۳۱  
 ۴۳۲  
 ۴۳۳  
 ۴۳۴  
 ۴۳۵  
 ۴۳۶  
 ۴۳۷  
 ۴۳۸  
 ۴۳۹  
 ۴۴۰  
 ۴۴۱  
 ۴۴۲  
 ۴۴۳  
 ۴۴۴  
 ۴۴۵  
 ۴۴۶  
 ۴۴۷  
 ۴۴۸  
 ۴۴۹  
 ۴۵۰  
 ۴۵۱  
 ۴۵۲  
 ۴۵۳  
 ۴۵۴  
 ۴۵۵  
 ۴۵۶  
 ۴۵۷  
 ۴۵۸  
 ۴۵۹  
 ۴۶۰  
 ۴۶۱  
 ۴۶۲  
 ۴۶۳  
 ۴۶۴  
 ۴۶۵  
 ۴۶۶  
 ۴۶۷  
 ۴۶۸  
 ۴۶۹  
 ۴۷۰  
 ۴۷۱

کہ یہ دو حریر ہر دور بہ نسبت دو گدستہ کے کچھ فیروز مائع ہوتی  
 تھی اور اس صورت میں مرنے لگتی تھیں اور تنگ و سبب یہ ہی  
 کہ چونکہ چاندیور سبکی طرف مینا خانہ ہی اور ایک حصے میں  
 ایک دورہ یوراکر نامی یاد دہ میں بھی یورسٹن ہی کی طرف مینا  
 ہی اور ایسے محدود ہر چوبیس ساعت میں ایک دورہ کرتی ہی  
 پس صورت میں ایک دورہ تو کہہ سکتے ہیں کہ ایک حصہ ہے  
 مدار کا مٹی کر گیا۔ اس سبب اس کے زمین کو ہر دور لغت زاویہ جس کے  
 ایک دورے سے رادہ چایا جاتا ہے تا وہی حریرہ ہر چوبیس جا  
 کے ملے آویسے

استاذ + تم نہایت کہنے ہو کہ یہ کسی دورے میں وہ چوبیس  
 نقطہ آتے ہیں اور کو سمت آتے ہیں آتے ہیں اور چوبیس  
 چوبیس ساعت میں چوبیس آتے ہیں چوبیس نقطہ چوبیس  
 چوبیس چوبیس چوبیس سے جب وہ حریرہ ایک دورہ چوبیس کرتے  
 کہ بعد ساعت چوبیس کو پہلی کر چوبیس دوسرے دن چوبیس  
 کے وقت حالت زمین چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس  
 تمیز + کسی چوبیس حریرہ آتے ہے چوبیس چوبیس چوبیس

استاذ + یہ وقتہ کامل میں + چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس  
 چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس  
 چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس  
 چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس  
 چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس چوبیس

## مد و جزر کا بیان

من ہر تائیک چو کہ او یکے دورۂ اجتماع کا زمانہ حالت وسط میں  
۲۹ دن ۱۴ ساعت ۴۴ دقیقے ہی البتہ ہر روز ہوتا ہے۔ سا  
زیادہ حرکت کر چکا نسبت اس کے کہ زمانہ دورۂ اجتماع  
کا پورے ۳۰ دن ہو اور یہ تفاوت ہر روز قریب دو دقیقہ  
زانی کے ہوتا ہے۔ +

تعمید + ماہ اپنے مدار پر اجتماع سے اجتماع تک گویا  
۲۹ دن میں جاتا ہے اور ہر پرہ آ + ۲۸ بار مدت مذکور  
میں چاند کے سامنے آتا ہے + پس اعداد ۲۸ کے + ۲۸ کے  
دو چند ہونگے یعنی ۵۵۷ اور ۵۵۷ جزر و مریاں دو اجتماع کے ہونگی  
استاذ + مابین تینے خوب شک حساب کیا +

تعمید + بوجہ اُن باتوں کے جو آپ نے دوسری گفتگو  
میں زمین اور آفتاب کے باب میں فرمائیں میری سمجھ میں بہہ  
آتا ہے کہ جس عرصے میں چاند اپنے مدار کو طی کرتا ہے اوتنے ہی  
دیر میں اگر زمین اور اس مرکز ثقل عام کے گرد چھوڑ مریاں زمین  
اور ماہ کے ہی ایک چھوٹا دائرہ رسم کرتی تو چاند کی تائیم  
کشش زمین کو لیکر جوتی اس واسطے کہ زمین میں باقوت  
دافعتہ المركز جذب ماہ کی معادلت کرنے والی نہ پید  
ہوتی +

استاذ + میں اس خوشی کا بیان نہیں کر سکتا جو مجھے  
سناری اس گفتگو سے حاصل ہوئی ہے کیا خوب تم کو ابتغال

زمین ہے + سچ ہے کہ زمین اور چاند مرکز ثقل عام کے گرد ہجو  
دونوں میں مشترک ہے ہر مہینے میں ایک بار پھرتے ہیں اور  
ہر مہینہ وہی مرکز ثقل ہے جو اوس مدار کو رسم کرتا ہے جس پر  
زمین آفتاب کے گرد ایک برس میں پھرتی اگر اہ حاذب  
نہ دیکھتی +

تلمیذ + یہ سب اوصاف جو آپ نے کمرین کے حق میں  
فرمائے درحقیقت آپ ہی کی طرف راجع ہوتے ہیں کیونکہ  
یہ سب مانع اور اختلافات آپ ہی کی تعلیم اور بیان سے پیدا ہو  
ہیں اور بتدریج جھگڑا ایک مفصلہ سے دوسرے کی طرف بڑھت  
کرتے ہیں + لیکن اب یہ ارشاد کیجئے کہ زمین کے مرکز سے  
مرکز ثقل عام تک جو زمین اور چاند کے درمیان ہے کتنے کوس  
کی مسافت ہے اور اس میں شگ بہین کہ وہ مسافت  
مقدار مادہ آہ کے ساتھ + لحاظ مقدار مادہ زمین نسبت  
رکے کی + اگر آپ یہ فرمائیں کہ زمین میں بہت چاند کے  
کس قدر مادہ زیادہ ہے تو میں از روئے حساب کے  
دریافت کر دیتا کہ وہ مرکز ثقل عام زمین کے مرکز سے  
دور ہے +

تلمیذ + زمین کا مدار مادی + میں مقدار مادہ آہ کے ہے  
تلمیذ + درست + چاند کی متوسط دوری زمین کے مرکز سے  
۲۴۰۰۰ میل ہے + اب اگر میں ۲۴۰۰۰ کو ۲۰ پر تقسیم کر دوں تو

حاصل قسمت ۴۰۰ میل ہو گئے + چنانچہ یہی مسانت  
اوس مرکز نقل عام کی مرکز زمین سے ہوگی اور یہ مرکز نقل  
عام ہمیشہ اوس خط مستقیم پر رہیگا جو دریاں زمین اور مرکز  
مدارات ماہ کے ہے کیونکہ یہ دونوں جسم اوس کے گرد پھرتے ہیں  
+ میری بات راست ہے حضرت +

استاذ + مان درست ہے + اور اب میں اس مد و حر  
کو ایک اور طور پر بیان کرنا ہوں + (ادنیسوسین شکل) کو دیکھو کہ  
ایک بنامہ دو حلقہ برتجی آتج سے اور اوسمین ایسے  
لجک ہے کہ جب میں اوس کے آ اور ج کو آ اور ج تک  
کھینچا ہوں تو اب اور آ مقام سے اور آ بر آ رہتے ہیں اور اس  
حلقے کی صورت بھی آتج و کی ہو جاتی ہے +

تلمیذ + درست پانی کی سطح کی صورت بھی آتج و کے مانند  
سبب جذب اوس کے ہو گئی ہے +

استاذ + دیکھو میں نے اس حلقے کو چوڑی دیا یہ پیرانی صورت  
اصلی اب ج و پر آ رہا +

تلمیذ + مجاہد ہے +

استاذ + دیکھو (اشارہ ہوں شکل کو) اگر ماہ کی کنش موقوف ہو  
جاد سے تو بال اپنی بھی صورت آتج و کو چوڑی کر پہلی شکل

آتج و کو پھر اختیار کر لیا یا سین +  
تلمیذ + بیشک صورت آتج و کو اختیار کر لیا کیونکہ



# ساتویں گفتگو

۱۶۸

پولی مندی آ اور ح سے پستی ت اور ح کی طرف جیدہ چلا دیکھا  
بیان تک کہ پانی کا ہر حود ذریعہ کے مرکز م سے برابر حصہ گرد

ر میں حصے رکھیں گے +  
استاذ + دیکھو (اونیسویں شکل کو) + اب میں ایک رتی

اس حلقہ برنجی کے قطر آ برابر ہٹا ہوں اور پستی کو پچر دکر  
اور اس حلقہ کو ایسے سر کے گرد داخل کی طرح گھٹانا ہوں +

کہو تو اس حلقہ میں بس گردش کے کون سی قوت پیدا ہوگی +  
قسمت + صورت یہ حلقہ سنگ فلان کی طرح مدار سے اہر

نکل مہانے کی میلاں رکھیں گے +  
استاذ + درست + مگر کیا تمہاری دانست میں اس حلقہ

کے سب قطعات میں قوت و افقہ مرکز برابر ہوگی +  
تلمیذ + ایک ذرہ نالی کے بعد عرض گرد نکلا ہفتین میں

حاصل ہوں کہ ح میں نسبت مقام آ کے قوت و افقہ آ مرکز  
زیادہ پیدا ہوگی کیونکہ اگر ح اور آ ابھی زمانے میں

آپ کے سر کے گرد پہرے لکھن ح نسبت آ کے  
صفہ آب کے ماتہ سے دور ہی اویقہ راو کی حرکت تیز تر ہوگی +

استاذ + درست صفہ راو ح مدار آ سے برابر ہی  
اوستند حرکت ح سبب حرکت آ کے تیز ہوگی + اب

میں اوسکو ایسے سر کے گرد پہرانا ہوں + دیکھو اوسکی کیا صورت  
تلمیذ + بخفی صورت آب ح م +

استاذ + اسکا باعث پیدا ہی کہ رستی کی کشتی اس  
 کنار پہلے کو ہے ایک کشتی لاتی ہی اور غلطی کی فوت  
 واقعہ اگر کرتا ہے کمرج تک پہنچاتی ہے + اب ہم سمجھتے  
 ہیں کہ اگر ایک سخت علقہ آتے ہیں تو اس علقہ  
 سے پہلے پہنچنے کے اوپر رکھا جاوے اور گرد و کر کے  
 سارے آدھے دور سے اس کے زائے میں پورے کرے  
 جس طرح میں دو دو تون تیرے بس کے گرد ایک دور و دور  
 صورت میں اس کے گول غلطی کا نقطہ آتے ہیں تو ان  
 مقام بلند آتے اور جگہ اور مقام بہت ہے اور آتے ہیں  
 ایک ایک ہیں جس طرح پانی بہت روزانہ حرکت زمین کے  
 خیزد آتے ہیں مقام آتے اور جگہ پر بند ہو جاتا ہی اور مقام  
 آتے اور جگہ میں بہت ہو جاتا ہی +  
 کہہ + جس طرح وہ آتے ہیں بیان کیا ضروری کہ اس گردش  
 سے نقطہ آتے ہیں آتے جگہ آتے کے آتے کرے یہ یہ کہاں  
 میں (اشارہ نویں اور دسویں شکل) میں بہت مناجت ہی +  
 استاذ + ان دوروں بہت قریب قریب ہیں + اب میں  
 دسویں شکل کا بیان کرتا ہوں + فرض کرو کہ اب جگہ  
 زمین ہی آتے اور جگہ آتے کے بار کا ایک حصہ اور  
 نہت پھر نقل مشترک زمین ام زیادہ کا حصے گرد چار تہیت  
 میں آتے کے اور زمین بہت میں آتے کے اور زمین

## ساتویں گفتگو

جیسے میں ایک بار دورہ پورا کر کے مین اور اس حرکت کے  
 سبب سے تمام اجزائے زمین مین قوت دافعتہ المکرر  
 خط مستقیم آسمان کے متوازی پیدا ہوتی ہے اور قوت  
 دافعتہ المکرر ہر ایک جزو زمین کی بحسب بعد امت کے ہر  
 ہے + کیونکہ وہ عرصے جتنی یہ اجزا طی کرتے ہیں نسبت  
 بعد امت کے چھوٹے بڑے ہونے مین + جتنا بچہ قوت  
 دافعتہ المکرر آگئی ہم نسبت خط امت کے اور اس کی  
 ہم نسبت خط امت کے اور اس کی ہم نسبت خط امت  
 امت کے ہوگی + اس سبب سے کہ آجھوٹے دائرہ آسمان  
 آسمان کو اور اس بڑے دائرہ آسمان طی کرے اور اس سے  
 زیادہ بڑے دائرہ آسمان کو ایک جیسے مین یعنی جس  
 مدت مین چاند اپنے مدار پر ایک دورہ پورا کرتا ہے رسم  
 کرنے مین + اب اس کو دریافت کرو کہ مرکز مین چاند  
 کی کشش زمین کی قوت دافعتہ المکرر کے ساتھ ٹھیک متاثر  
 ہے اور اس سے مرکز مین مدار آسمان طی کرے اور مین  
 اور طار ہے کہ ماہ کی تاثیر جذب نسبت مین کے آہر زیادہ ہے  
 اور اس پر کم نا جتنا جہان چاند کی کشش بہت ہے جسے آسمان  
 ومان قوت دافعتہ المکرر ہی ضعیف ہے + پس زیادتی کشش  
 اس پہلوے زمین مین مین ہے جو چاند کے ساتھ ہے جیسے  
 آسمان آنگ + لیکن اس پہلو مین جو چاند سے دور ہے جیسا کہ

۱۴مین قوت کشش ماہ کی کم ہے اور قوت دافعہ مرکز زیادہ  
پس جب قدر پانی آئے آنگ بلبب زیادتی کشش ماہ کی  
بند ہوتا ہے اسی قدر پانی ح سے ح تک سبب زیادتی  
قوت دافعہ مرکز کے بند ہوگا + تنہا ہی خوب نشنی  
ہوئی +

تلمیح + مجھے یہ گمان تھا کہ اس امر کی وجہ سمجھنا بہت  
مشکل ہوگا کہ اوس پہلوے زمین میں چوچاند کے خلاف جانب  
ہے مگر جو ہر ہوتی ہے + لیکن آپ کی تقریر سے خوب نشنی ہو گئی  
کہ بلبب زیادتی جذب ماہ اور ضعف قوت دافعہ مرکز کے  
ایک طرف اور باعث زیادتی قوت دافعہ مرکز اور ضعف  
جذب ماہ کے دوسرے طرف ہوتی ہے + کیا یہ امر کسی آسے کے وسیلے  
سے بھی ظاہر ہو سکتا ہے +

استاذ + مان مینے دیکھا ہے کہ فرگیوسن صاحب نے  
بوسیلے آلہ تختہ گردان کے ہر ایک ناظر کی خوب نشنی اس امر  
میں بخشی ہے اور یہ متخص بہلا عالم نامور ہے جس نے یہ تجربہ  
کیا اور اوس تجربے کے کم و کیف کو اپنی ایک تالیف میں جو  
علم جریقیل اور علم وزن مانع اور علم ہوا اور علم مناظر  
میں ہے ساتھ میں استعمال آکر اور خبر آلات ظلیہ یا دوائر  
کے آؤس نے بخوبی مبین کیا ہے اور اوس کتاب میں  
اوس کی نام مہنقیون کے یہی نقشے ہیں اور چونکہ تم نے

سین میں جس قدر جلد ترقی کی ہی اگر وہ جس کتاب کو  
 تسلط کر کے جو میں تیار ہے لئے منگو آنا ہوں تو تم کتاب کی ایک  
 تجویز فلسفہ کو خواب تمام زمینستان میں ہر جگہ ہی سے رہت  
 رہتے سیکھ لو گے۔  
 فلسفہ میں اس کی شغف یہ زیادہ و حکومت استناد لکھ کی  
 شکر گزاری گزرتی کے جو میں سے زیادہ ہی + حب اور  
 میں گزرا ہوں کیا تھا ایک کتاب سے ہمہ پہن ہو جیسا کہ  
 جانا پڑا اور وہ ہر آدمی کیسے کہتے ہیں +  
 یاد استناد + زمین سے پیدا کتاب کے ایسی جوتی ہی کہ  
 آفات کی قوت حادثہ اور کے سب قطعات پر گویا ہر آدمی  
 اس اور کے دو دن عیاش کی قوت واقعہ اگر زمین ہی  
 کہ عادات ہی لیکن نام گزرتی فرق ہی + چنانچہ اگر زمین کا کوئی  
 ماہ نہ ہو تو وہی خفیت کسی مدد و جز سبب تا مگر خطب آفات  
 کے واقع ہوا اگر ہی پس جب آفات اور راہ اور زمین  
 سب ایک ہی خط تقسیم پر ہوتے ہیں جیسا کہ حالت اجماع  
 اور بدلت میں نہ آون کی کششیں با حسم متعلق  
 ہوتی ہیں اور ایسی آفات میں نسبت اور برقرار کے  
 ہر ماہ ہوتی ہی اور ایسی طبعہ کو یہ ماحول اور افعال  
 کے میں + لیکن جب ماہ ترویج میں ہوتا ہی پس  
 درمیان اس کے اور آفات کے میں ہر جگہ ہر

مطلقہ کا فاصلہ ہی تہ ماہ کی تاخیر جذبہ ہوا آفتاب کی تاخیر  
جذبہ کی آڑی بڑی ہی میسر مگر اوتوں کی تاخیر میں لحاظ کی  
جاوین تو ابسیں صلیبی صورت پیدا کرتے تھے۔ اکیو کہ اوس  
وقت آفتاب مقابل اوس نقطہ زمین کے ہی جہاں چرچلی  
ہیں اوسکی تاخیر جذبہ سے۔ ہرگز وہ بستی ہوتی ہی اودہ چرچلی  
وہ بلند ہی جو نیز آفتاب کی اس تاخیر کے ذالغ ہوتی ہستی مدحیب  
کو مدافردی اور اختلافی کہتے ہیں۔

تکسید + مینے آپ کی باتیں حوت سمجھیں اور زمین صاف  
دیکھتا ہوں کہ اگر ایک خط مستقیم راہ کے مرکز سے زمین کے مرکز پر  
گھرنا ہوا کیچھا جاوے تو وہ زمین کی دائروں جہاں مقابل میں  
اوس مقاموں پر گھر دیکھ جہاں مدھی +

استاذ + اس امر میں تنہا ہی رائے ہوئی تھی خطا کرنی  
ہی حکا سنب مالیش شکل ہی + لیسکن + مجھے یقین ہی کہ تنہا  
میں مصدر اس خطا کا تہ ہوتا اگر تم کو وہ طاوت حرکت یاد ہوتی  
یکابیاں سے پہلی گشتگو میں کیا تھا کہ جو اجسام حرکت دے  
جاتے ہیں وہ اوسکی حالت حرکت میں بہتے ہیں جب تک کوئی  
ادنگو اوس حرکت سے مار نہ رکھے + مستقام پانی کو ایک جہز  
میں رکھ کر اوسے دریا چلاو اور بعد ازاں اوس ٹھٹ کو یکجا  
مقام کو توڑ پانی اوسوقت نہ پہنچا + کیا تم کشتی میں ایسے گرتے  
کا حال پہل گئے +

نمید + واقع میں خطا ہوئی آپ نے سچ فرمایا +  
 استاذ + او سکویا در کھنا چاہیے کہ جس وقت پانی بہ سبب ہمارے  
 مذہب ماہ کے حالت مدین ہوتا ہے اگر چاند اوس وقت نصف  
 النہار سے بعد دم ہو جاوے تو نہیں وہ پانی تھوڑا سا زیادہ طہر  
 ہو جاوے گا اور یہ بھی جانتا چاہیے کہ اگر یہ ماہ کی تاثیر کشش میں  
 مکان پر سب سے زیادہ ہوتی ہے جس مکان کے شیک نصف  
 النہار پر چاند ہوتا ہے + کیونکہ وہ اوس وقت اوس مکان  
 سے بہ نسبت اور وقتوں کے نزدیک ہے لیکن اوس  
 مکان کے نصف النہار سے گزرنے کے بعد فوراً تاثیر مذہب  
 منتقل نہ ہو جاوے گی بلکہ کچھ دیر تک رہے گی اور پانی کو حالت  
 مدین رہیگی جب تک کہ یہ کشش پانی کے ٹپنے کی میلاں کے  
 ساتھ معاولت کرے +

نکات + درست یہ ارشاد فرمائیے کہ کسی نصف النہار  
 چاند کے گدے کے بعد کسی دیر میں وہاں پانی غایت بلند ہو  
 جاتا ہے +

استاذ + اگر پانی زمین کی سب اطراف برابر پھیلا ہوا  
 ہوتا اسطور پر کہ یہ دونوں تدار آ اور ج میں علی التواتر جا  
 کی پیروی کرتین تو نصف النہار سے چاند کے گزرنے کے غیر  
 ساعت کے بعد اوس جگہ یا پانی نہایت مدین ہوتا + لیکن  
 اس جہت سے کہ زمین کے سب قطعات برابر پانی بہتین سے بلکہ

بہت سے واس اور گونے خشک زمیں کے بگردن اور علیوں  
شش باہر نکلے ہوئے ہیں اور اس سبب سے کہ دکا بالی اکثر آب  
بنک اور آسے سے کہ راتے دکا سید مارستہ قلع ہو گیا ہے  
+ جیانیہ کتے مقام میں ایسا ہے کہ اوکے لطف النہار سے  
چاند کے گد رے کے بہت دیر بعد واقع ہوتی ہے +  
نہمید + اب دو چر کے باب میں میری خوب تسبی ہوئی اور  
شام بھی قریب آئی رخصت ہونا ہوں اور نیلیات بجالا ہوں +

## اٹھویں گفتگو

شمسی اور کوکبی زمانے کے حساب کے بیان میں

استاذ + کس امر میں آج ہم گفتگو کریں +  
نہمید + حسین آج یہاں سب ماہیں +  
استاذ + آج ہم چاہتے ہیں کہ راتہ شمسی اور کوکبی  
کا حساب نکوتہائیں +  
نہمید + ان اصطلاحوں سے مدد کے کو کچھ حیر ہیں اور  
اونکے معانی بھی معلوم نہیں +



استاذ + شخصی زمانہ آغاز کی حرکت ظاہری سے  
گرد زمین کے اندازہ کیا جاتا ہے اور کو کسی زمانہ ستاروں کی ظاہری  
حرکت سے +

تلمیذ + درست ہی مندرجہ ذیل ہیں بارہ اسکو لحاظ کیا  
ہی کہ اگر کسی تہہ کے ہر رات گئے سینے ایک درخت کی چوٹی کے  
اوپر لیجا ہی ہر بعد ایک ہفتہ کے وہی ستارہ کچھ سو رہے ہوں  
مقام پر نظر آیا ہی +

استاذ + درست ۵۰۰ دن میں ثابت ۵۰۰ دورے  
ذہن کے گرد کرتے ہیں + چنانچہ ہر چوبیسویں صد سال میں ٹھیک  
پلنے والی گہری بر ایک ساعت کامل سبقت کرتے ہیں جسے آدھے  
دن میں ٹھیک گہری کا سامنے کا مٹا چوبیس دورے کر گیا اور  
ثابت ایک ساعت پلے چوبیس دورے کر چکیں گے اور  
اوسے سبب سے ہر ایک تاجہ پر شب نسبت شب گذشتہ کے کسی  
کھلنے نصف النہار پر قریب جابجائی کے پلے آتا ہی سینے واقعی قیادت  
۲۰۰ دنے ۵۰۰ دنے اور ۵۰۰ دنے ہوتا ہی +

تلمیذ + اس قیادت کا کیا سبب ہی +  
استاذ + اسکا وہی سبب ہی جسکی جهت سے چاند ایک  
دورہ ثابت سے پھر اوسے ثابت تک کم واسطے میں کرنا ہی نسبت  
دورہ اچھا ہی کے سینے غم سے جو سبب (سولہویں شکل) کے  
ساتویں گفتگو میں بیان کیا اور پھر مسئلہ ہی اویں شکل سے

مہمان ہو سکتا ہی تم کو یاد ہو گا جو یہ کہا تھا کہ تمام ظہر داروں کا  
یہ لحاظ دوری ثواب کے سزے ایک قفلے کے ہی یعنی جس  
کڑے کا قفلہ ۱۹ کروڑ میل کا ہے اگر وہ کسی تانتے سے  
دیکھا جاوے تو ایک قفلے سے زیادہ معلوم ہو گا +  
تلمیہ + اگرچہ آپ کی بات کی راستی میں مجھے کچھ  
شک نہیں لیکن مجھے نہایت آرزو ہے کہ آپ اس بات کے  
اقامت پر کوئی دلیل بیان فرمائیں +

استاذ ۱۰۔ اوسکی دلیل ساطع اور پراں فاطح یہ ہے کہ  
زمین اسے مدار پر جہان جاسے دست لیکن ٹھیک گہری سے  
معلوم ہوتا ہے کہ پستے کی گردش ظاہری کسی نصف البہار سے  
بہر اوسنی نصف البہار تک ہمیشہ ازمنہ مشاء یہ میں ہوا  
کرتی ہے اور یہہ لمر کہنی وقوع پذیر ہوتا اگر زمین کے مدار کا  
نسبت دوری ثواب کے کچھ بھی قدر محسوس نہ کہتا مگر  
اوس صورت میں یہہ لازم آتا کہ جو تانتہ کسی زمین نصف  
البہار پر اکیسویں دسمبر کو جو رہی ثابتہ بیسویں اوج کو اسی  
نصف البہار سے تھوڑا سا پوزب طرف معلوم ہوا زمینوں  
سنبر کو اوسنی نصف البہار سے تھوڑا سا پیچم طرف نظر آوے  
لیکن ہم کچھ تفاوت اس وضع کا ہرگز نہیں مانتے ہیں +  
تلمیہ + درست آپ کی دلیل بہت ہی مضبوط اور

استاندارد اب تہا رستہ نزدیک تہا راستہ ہوا ہر گاہ کہ  
جستہ عوسے میں کسی جگہ کا نصف النہار ایک ثابت سے ہر گاہ  
کر کے اسی ثابت کے سامنے پہنچا یا زمین نے ایک دورہ جتنی  
لپٹے محور پر کیا ہے +

نقشہ + بحرانی ثابت ہو گیا +

استاندارد + حوالہ اب (سولہویں پیکل) میں فرض کر دیکھ  
س سورج ہے اور آٹھ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ در زمین کا نصف مدار اور  
دائرہ ق ک ل ط م زمین اور آٹھ لکھن کا نصف النہار  
اور نقطہ ط لکھن ہے + اور فرض کر دو کہ خط مستقیم ا ط م  
سورج کے برے اٹکے کی طرف اذرتک خارج کیا گیا ہے + اور  
ایک ثابت اس خط کی نمایاں ہے اور دوری ثابت کی آفتاب سے  
ایسی بہت ہے کہ زمین کا مدار کچھ نیابت بحسوس ہونے کی نہ ہو سکا  
اگر وہ اس ثابت سے دیکھا جاوے پس جو وقت زمین نے اپنے  
چوتھائی مدار کو یعنی آٹھ سے تک پہنچا ہوا ہے اور نصف النہار  
موازی اور کسی وضع کے ہر دے جو پہلے رکھا تھا تو اس ناظر کو  
جو ط میں ہے وہ ثابتہ دیباہی مسامت خط و ط کے نظر آئے گا  
جیسا او سو وقت خط آ ط کے سامنے قطر آیا تھا جب زمین  
آ میں تھی + چنانچہ زمین جس قطعہ مدار پر ہو وہ ثابتہ ہمیشہ مکان  
ط کے نصف النہار پر رہیگا جب زمین ایک دورہ حقیقی اپنے  
محور پر کر چکی ہوگی +

سبست محادات آفتاب کے اور حسب زمین ایسے مدار کی  
میں جو تہائی کو طی کر چکے سب وہ نصف النہار ۲۴ ساعت  
چلے سبست آفتاب کے اوس تارے کے سامنے آویگا  
اور حسب زمین ایسے مدار سے گذرے گا جو ہم چکے تہائی جو میں  
ساعت کا فرق بڑھائیکا ۱۰ لیں وہیں ہی کہ اگر ظاہری حرکات  
نواہ سے اسال محسوب کیا جاوے تو اوس میں سبست  
ظاہری حرکات آفتاب کے ایک دن زیادہ ہوگا ۱۰ -

تلمیذ ۱۰ اس بات سے مجھے بہت دریاہت ہو رہی کہ اگر  
شمسی دنوں سے سال حساب کیا جاوے تو ایک دورہ  
آفتابی زمین کا ایسے محور محسوب ہوگا ۱۰ کیونکہ کسی نصف النہار  
کو آفتاب سے پہر آفتاب تک ۱۰ کے واسطے زمین کو اس دورہ  
ایک دورے سے زیادہ ایسے محور پر گھومنا چاہیے کہ مدار مدار  
اوس دورے کے ساتھ ہم سب ہی جسے زمین ۲۴ ساعت  
میں ایسے مدار سے طی کرتی ہے ۱۰ لیس تاکہ سال شمسی  
۳۶۵ دورہ شمس بر مینوی ہو صمد در میں ۳۶۶ مار  
ایسے محور پر ہر گز ۱۰ حضرت اب ستام پوٹی گھڑیں حضرت  
جو رہی اور باداب و تلیات کمالا ہی ۱۰

نویں گفتگو

## تعدیل زمانے کے بیان میں

تلمیذ :- قند و کتبہ بندست ہر ایک کتاب میں تعدیل  
زمانے کا لفظ لکھا ہوا دیکھا :- ہمدانہ لکھتے ہیں کہ تعدیل زمانہ  
کیا چیزی آپ از راہ نوادرش کے آپ کے معنی ارشاد فرمائیں :-  
استاذ :- جو فرق گہری اور دائرہ ہند میں پڑتا ہی اور  
کے حساب کو تعدیل زمانہ کہتے ہیں :-

تلمیذ :- حضرت کیا فرق میں نہیں سمجھا :-  
استاذ :- زمین کی گردش اسے محور پر ہمیشہ برابر  
زمانی میں ہوا کرتی ہی اسی سبب سے کو کبھی دن ہمیشہ  
مستدام ہوتے ہیں اور اگر مدار زمین مدور اور محور زمین  
مدار پر عمود ہوتا تو ششماں دن ہی ہمیشہ باہم برابر ہوا کرتے  
لیکن زمین کا مدار بیضی ہی اور اوس کا محور  $\frac{1}{4}$  مدار ہے  
مدار کی طرف میلان رکھتا ہی اسی سبب سے آفتاب کی  
حرکت مری برابر نہیں ہوتی معنی کبھی آفتاب جو بیس گنتے  
سے کچھ کم متن نصف النہار سے پہر اوسی نصف النہار  
تک پہنچتا ہی اور کبھی کچھ زیادہ عرصے میں :- یہی وجہ ہے  
جسے گہری اور دائرہ ہند میں اکثر فرق واقع ہوا کرتا ہی :-  
چہرناجہ صحیح گہری جو بیسویں تاریخ دسمبر سے

اپریل کی پندرہویں تک سورج پریشی دستی کرتی ہے اور اپریل  
کی پندرہویں سے جوں کی سولہویں تک سورج گہری سیفت  
کرتا ہے اور جوں کی سولہویں سے اگست کی اکتیسویں تک پھر گہری  
آفتاب سے آگے بڑھ جاتی ہے اور اگست کی اکتیسویں سے دسمبر  
کی چوبیسویں تک سورج گہری پریشی کرتا ہے +  
نمبہ + اسی سلسلے کو اگر آپ زیادہ تر تفصیل کر کے بیان فرمائیں  
تو خوب سمجھ میں آجائے +

استاذ + پہلے اوس تفاوت کا بیان کرتا ہوں جو  
سب میدان محاور کے پیدا ہوتا ہے + چونکہ زمین کی گردش  
اپنے محور پر مینہ یکساں ہوتی ہے اور خط استوا کی سطح محور  
پر عمود ہے پس ظاہر ہے کہ خط استوا کے قطعات متساوی  
برابر عرض رانی میں نصف النہار آسمانی سے گزرتے ہیں  
اور اگر خط بروج خط استوا کے متوازی ہوتا تو اوس کا بھی  
میں حال ہوتا + لیکن چون خط بروج خط استوا سے نہ چلا  
پڑتا ہے پس زمین کی یکساں حرکت کے سبب برابر  
میں خط بروج کے قطعات غیر متساوی نصف النہار سے گزرتے  
جاتے ہیں اور چنان زیادہ تر چلا ہے وہاں خط استوا اور خط  
بروج کے حصوں میں زیادہ فرق پڑتا ہے اور جہاں کم تر چلا  
ہے وہاں کم +

نمبہ + اگر آپ کوئی شکل کیج کر بیان فرمائے تو غایت

# جدید رمانے کے بیان میں

نور میں تھی +

استاذ + یہ مسئلہ شکل سے خوب مفہوم نہ ہوگا +  
 مگر ایک گروہ زمینی بریس بس درج کے بعد خط استوا اور  
 خط بروج پر نشان کر جاؤ بعد ازاں گروہ کے گہانے سے  
 ظاہر ہوگا کہ ربع اول میں یعنی محل سے مراد حق تک سب نشان  
 خط بروج کے خط استوا کے نشانوں پر نصف لکھنا سے  
 گذرے میں سبقت کرینگے اور سرطان سے میزان تک خط استوا  
 کے نشان خط بروج کے نشانوں پر پیش دستی کریں گے اور پھر  
 میزان سے جدی تک خط بروج کے نشان خط استوا کے نشانوں  
 کے پہلے نقل جاوےں گے اور جدی سے محل تک خط استوا کے  
 نشان خط بروج کے نشانوں پر تیزی کر جاوےں گے اور جو  
 نشان خط بروج پر ہیں وہ دائرہ ہند سے مناسبت  
 رکھتے ہیں اور خط استوا پر ہیں وہ گہرٹی سے مطابق پڑتے  
 ہیں +

نمیز + حضرت میں خوب سمجھ گیا + اور ظاہر ہے کہ اگر  
 خط بروج بہت بڑھا ہوتا تو اتنے ہی زیادہ فرق پڑتا اور اب اس قدر  
 ہوتا ہے کہ جس وقت آفتاب محل اور میزان میں نقطہ تقاطع خط استوا  
 اور خط بروج پر آتا ہے اس وقت دائرہ ہند یہ اور گہرٹی میں کچھ  
 فرق نہیں ہوتا +

استاذ + کچھ سیاسی ہوتا اگر یہ فرق فقط میلان

محور سے پیدا ہوا تھا تا بلکہ جون کی اکیسویں اور دسویں کی  
 اکیسویں ہی کچھ تفاوت نہ پایا جاتا کیونکہ جون کی اکیسویں کی  
 آفتاب راس سرطان پر اور دسویں کی اکیسویں کو راس  
 جدی پر پہنچا ہے + پس آفتاب کا مری دار خط استوا کے  
 متوازی ہے لیکن اس تفاوت کا دوسرا سبب جو پہلے  
 بتے کیا ہوا وہ کیا ہوا ہے +  
 زمین + درست بجکرو یا دایا کہ دار زمین کا جہتی  
 ہونا ہی ایک سبب ہے + لیکن میں نہیں جانتا کہ آتے کیا  
 فرق پڑتا ہے +  
 گرمی کے سبب میں جب آفتاب زمین سے  
 دور ہوتا ہے اس کی مری حرکت بڑھتی ہے اور ایام سہرا  
 میں جب قریب ہوتا ہے تو حرکت سریع ہوتی ہے پس جب  
 حرکت بڑھتی ہے تب نصف النهار آفتاب تک جلد پہنچتا  
 اختلاف اوس وقت کے جب تیز ہوتی ہے + اس  
 واسطے کہ تہذیبی مسافت طی کرنے کے لئے کم زمانہ  
 مختوف مری مسافت کے + اب تم کو معلوم ہو گیا  
 کہ سبب میلان محور کے گہری اور دائرہ خدیہ جبارون  
 موافقت کرنے اور اوس بھی مدار کے سبب حرکت اوی  
 وقت یعنی نقطہ حقیض اور نقطہ اوج پر + پس اس دوران  
 ہزون کی تطبیق سے یہ نکلتا ہے کہ نقطہ اوج یا حقیض پر



## سیدیل زمانے کے بیان میں

۱۸۵

ہر ایک میں ایسے وقت میں آتی ہے کہ آفتاب کسی ایک نقطہ  
 اوج والے تیر یا اس سرطاں یا اس حدی ہو تو اس گہری  
 دائرہ مہدیہ کے ساتھ موازن ہوگی + مگر خلاف اسکے اب  
 نقطہ اوج سرطاں کے لوں درجے میں اور نقطہ حضیض  
 حدی کے لوں درجے میں ہے + جیسا کہ آپ نے اختلاف  
 کے سبب گہری اور دائرہ مہدیہ کسی نہیں ہوا چھٹ کر سکتے  
 کہ جب وہ تیز حرکت میں کی ہو جیسا کہ ہمارے ٹکے اعت  
 سید ہوتی ہے اس لطیف حرکت سے معادلت کرے جو  
 میلان محور کے عارض ہوتی ہے یا اسکے بالکس ہوتا  
 تلمیذ + فلہ و کہ آپ کی معایت سے کترین اس  
 مسئلے کو خوب سمجھ گیا + اور پیش ازین اکثر میں متوجہ رہتا  
 کہ امام سر میں ساتھ سے صلح کو مست کم ردستی ہوتی ہے اور  
 پانچ کے تمام کو خوب ردستی رہتی ہے + اب معلوم ہوا  
 کہ اور کا سب میلان محوری + اب اگر مری مونس درجہ  
 ہوں کل پہر قد موسیٰ حاصل کر دکا +

دسویں گفتگو

۱۸۷

دسویں گفتگو  
الغلاب قطبی الاعتدال اور اصلاح تقویم کے بیان میں

استاذ + تم کہ قطبی الاعتدال کے ضرب سے برافق ہو +  
نمید + جسے گلابی اوسکا نام ہی نہیں سنا + اگر آپ بیان فرمائیں  
فریادہ مشنید سنا

استاذ + قطبی الاعتدال اون دو نقطوں کا نام ہے جس پر  
خط استوا اور خط برج متقاطع ہیں اور انقلاب سے پہلے اور بعد کے  
یہ دو وزن قطبی ہمیشہ یکساں ہوتے جاتے ہیں یہاں تک ۱۹۲۰ء  
برس میں ایک دورہ پورا کرنے میں +

نمید + قطعہ ان نقطوں کی گردن کا کیا سبب ہے +  
استاذ + اوسکی وجہ ہم بیان کرنے میں + ہم سنے قبل اس  
تم سے کہ تھا کہ زمین کی روزانہ حرکت کے سبب خط استوا  
اور اوسکی اطراف میں مادہ ارضی کے اجزاء ایک مجتمع ہوئے ہو  
اور آفتاب راہ اوسی زبانی اوسے کے باعث خط استوا  
کو بہت اور قطعات میں کے زیادہ کھینچے ہیں + چنانچہ  
اگر کوئی تابہ کسی نقطہ اعتدال یا راس سرطان یا راس جدی  
کے ساتھ قرآن میں ہو اور آفتاب اون دو وزن کو ایک ہی  
وقت چھوڑ کر دورہ شروع کرے تو ضرور ہے کہ آفتاب اوس  
نقطہ اعتدال تک یا راس سرطان یا راس جدی تک ۲۰ دن

۱۱ تائے زمالی ۵۰ تائے مکانی اور ۵۰ تائے سے پہلے  
 پہنچے + کیونکہ لفظی الاعتدال بریس ۵۰ تائے مکانی یکم طرف  
 بر خلاف سالانہ حرکت آفتاب کے پیچھے ہٹ جانے میں اور جب  
 آفتاب اوس نقطہ الاعتدال تک یا اس سرسراں یا اس حد تک  
 تک پہنچتا ہے سال شمسی تمام ہوتا ہے + اور جس وقت  
 تاہم اند کو تک جاتا ہے اور سکو سال کو کہتے ہیں + سال  
 شمسی کے ۳۶۵ دن ۵ گھنٹے ۴۸ دقیقے ۵۰ تائے ہوتے  
 ہیں + اور سال کو کہی ۳۶۵ دن ۶ گھنٹے ۹ دقیقے ۱۴ تائے  
 کا ہوتا ہے + پس کو کہی سال ۳۶۵ دن ۶ دقیقے ۱۴ تائے سال شمسی  
 سے اور ۹ دقیقے ۱۴ تائے سال قیصری سے بڑا ہوتا ہے  
 اور سال قیصری جو ۳۶۵ دن ۶ گھنٹے کا ہوتا ہے اوس سے  
 اہل فرنگ ایام کا حساب کرتے ہیں + چونکہ آفتاب تمام منطقت  
 اگر دوج کو جس میں ۳۶۰ درجے میں ایک مثال شمسی  
 میں قطع کرتا ہے جس ظاہر ہے کہ ۵۰ دقیقے ۸ تائے ہر درجہ  
 میں گزرتا ہے اور ۵ تائے مکانی ۲ دقیقے ۷ تائے زمالی میں  
 جاتا ہے + اور جب آفتاب اوس نقطہ یا اس سرسراں  
 تک پہنچتا ہے تو ۵۰ تائے مکانی تک پہنچے کو باقی  
 رہ جانے ہیں + پس اس صورت میں حساب کے دو  
 سے نسبت قرأت کے لفظی الاعتدال اور آفتاب ۲۱۹۰  
 بریس میں ۳۰ درجے پیچھے ہٹ جاتے ہیں اور اسی سبب سے

ایسا معلوم ہوتا ہے کہ ثابت نسبت بروج کے آگے بڑھنے کے  
 میں + کیونکہ بروج بے لحاظ اشکال بروج کے بحال قطعی  
 الاعتدال کے ایک ہی جگہ گئے جاتے ہیں +  
 تکررہ + بر سلسلہ ایسا شکل ہی کہ میں سنیں سمجھ سکتا +  
 اگر آپ کوئی شکل دیکھا تو اس کے وسیلے سے شاید سمجھ جائوں +  
 استنباط (تفسیریں شکل) میں فرض کرو کہ تشریف  
 اور آب ح منطقه البروج اور اس سورج + نور کے  
 درجے میں کسی ت نسبت کے ساتھ قراں میں جو + سے کی  
 اکیسویں مارچ سنہ ۱۸۵۶ بمبئی میں + بعد قرآن ۱۱۴۰  
 کو کبھی کے بعد پیر آفتاب ت کے ساتھ قراں میں پایا جاوے گا +  
 مگر ۱۱۴۰ بھری برس کے بعد آفتاب مقام آسمان میں جو مقام ت  
 سے پیچھے ہٹ گیا ہی پایا جاوے گا + اور ۱۱۴۰ شمسی سال کے  
 بعد ط بروج آسمان سے پیچھے ہٹ گیا ہی نور کے جیسے ہیں ہی  
 درجے میں پایا جاوے گا + کیونکہ برج نور ۱۱۴۰ برس شمسی میں  
 سبب انقلاب قطعی الاعتدال کے ساتھ سے ط تک  
 پیچھے ہٹ گیا ہی +

تکررہ + اب بندے کی فہم میں آگیا کہ قطعی الاعتدال ۵۰  
 آٹھ لکائی یا ۳۰ قیغے ط ۱۷ آٹھ لکائی بر سال پیچ روئے  
 میں + پس ۱۱۴۰ برس میں اس کی حد ت ط ہوگی + اور  
 غالب ہی کہ اس مسافت لکائی کا زمانہ ۳۰ دن ۱۰ گھنٹے ہوگا +

# تغلب قطعی الاعتدال کے بیان میں ۱۸۹

استاذ + سنہ درست سمجھا + جہانگیر ۱۶۰ کو کی اور  
 ہمسایہ میں ہی قطعیت ط کا تفاوت واقع ہوا ہی +  
 اور قطعیت ط سے وہ تفاوت جو قیصری ایک کچھ بر سر  
 میں پڑا ہی ظاہر ہی اور اسکا زمانہ ۱۶ دن تک گئے ۲۸  
 دینے ہی +

تسمیہ + درست اور میں سمجھا ہوں کہ شاید اس کے  
 یہ ہی نکلتا ہی کہ جو تفاوت جس برج میں اہل صاف سے ہے  
 میں اب وہ اس برج میں نہیں ہے +  
 استاذ + شاید اس سے اس مسئلے کو خوب سمجھا + یوں  
 ہی سے جہانگیر سلف کی کتابوں سے ظاہر ہی کہ اکثر تفاوت کی حرکت  
 ظاہر ہی میں فرق پر کیا جس روش پر آگی طلوع و غروب کرتے  
 تھے وہ طور اب نہیں ہوا۔

تسمیہ + حضرت ایک بات یہ بھی اسے مغلطی ہی کہ اسی  
 انقلاب کے سبب رفتہ رفتہ محور زمین کی میلان کا رخ بالکل  
 بدل جاوے گا +

استاذ + سچ ہی کہ تمہارا وہی بہت ہی دیر اور طبیعت سنا  
 دکی ہی + کیا دقیق بات تھے از حیرت دریافت کر لی لایسوں کھل  
 سے یہ مسئلہ خوب سمجھا ہو گا اور کوئی عقداہ مافی  
 رہے گا + دیکھو کہ آج + آج + رہے ہی اور آج +  
 آج + میں کا نور آسمانی قطب آسمانی تک بچا ہوا ہی +

اور کھدائی حد استواء و مدار و راج و تحد حدی و اور جس در  
 خط سرطان و اور کھدائی خط راج و اور مدار و محد خط راج  
 و اور خط راج و اور مدار و کھدائی خط راج و اور مدار و محد خط راج  
 میں قطبی المانہ الی مسطحہ یک گریس کرتے ہیں یہ ۲۵۹۳  
 ریس میں محور میں ایک دائرہ تاج کھدائی ت گریس محور  
 مسطحہ الروح کے رسم کرنا ہے و اور جو کہ ریس کا محور ۲۲  
 ایسے مسطحہ الروح کے محور سے میل رکھنا ہے ایس دائرہ ت  
 ج کھدائی ت کا قطر ۴ درجے ہر اسے بھی محور میں کے  
 میل کا درجہ اور مدار نقطہ ت جو العمل قلب شمالی  
 شمالی سے ریس کے محور سے مسامت ہیں رہنا ہے کہ  
 ریس کا محور کہ ہر ۲ ریس میں ایک درجہ بیچے رہا جائے  
 ایس ۶۲۸ ریس کے بعد محور میں نقطہ راج کے رسم  
 سمت ہو جائے و اور بعد درجہ درجہ دہ کور کے بھی  
 ۱۲۹۶۰ ریس کے بعد نقطہ ک کے سامنے آ رہا ہے جو  
 العمل ۸۴ درجے لہذا کے سمت اس سے جو کئی  
 طرف رہا ہے +

تمہید و عجیب معاملہ ہے قدرت الہی میں عقل اسانکی  
 کچھ کام نہیں کرنی و حضرت اگر لوں ہی ہے تو ضرور ہے کہ خط  
 استواء اور خط سرطان اور خط جدی کی ادھار میں یہی بہت غیر  
 ہونا ہوگا +

# العقاب تقطعی الاعتدال کے بیان

۱۹۱

اسناد بہ نام خوب سمجھے یہ مسئلہ بہت مشکل تھا لیکن  
 ہم کو نقل الہی سے خوب قوت درگاہ ہے + سچ ہے یون ہی  
 مرناسے اور یہ جہلی اسی شکل سے ظاہر ہے کہ خط استوا  
 کے آسمان سے خط ہم آہی اور خط جدی رخ ترے آسمان  
 خط سرطان آسمان سے رخ و ہو جائے + اور مغرب آسمان  
 کے اوس نقطے پر جہاں اب راس جدی پر ہے اور شمالی نیچے میں  
 دن چھوٹے اور راتیں بڑی ہوتی ہیں اوس وقت راس  
 سرطان پر ہوگا اور نیمہ شمالی میں دن بڑے اور راتیں چھوٹی  
 ہونگی + یہ نصف دائرے کا بیان ہوا جس ۱۲۹۴۰ برس  
 اور چارے نصف مانی کو رسم کرے یعنی ۲۵۹۳۰ برس میں  
 تمام دائرہ رسم کر کے پھر وضع سابق میں آگے اور جو ستارے  
 اپنے خط سرطان اور خط استوا اور خط جدی کے مندرجہ ذیل  
 پر گزرتے ہوئے معلوم ہوتے ہیں عرضہ مذکور کے بعد ہر اونس  
 دائرہ دن پر گزرتے ہوئے نظر آویں گے + العقاب تقطعی الاعتدال  
 کا بیان ہو چکا اور ہمارے ہم میں یہی بخوبی آگیا + اب مناسب  
 ہے کہ کچھ اصلاح تقویم کا بیان کریں +

نمیدہ + عین سرخسار نما ہے کیا تقویم میں اوس العقاب کے  
 باعث کچھ فرق پڑتا ہے +  
 اسناد + ہمیں ایسے کچھ علاقہ نہیں اصلاح تقویم اوس  
 فائدہ کا نام ہے جس سے اہل فرما اپنے حساب بام میں اصلاح

دیکھتے اور اوسکی مجلس کیا کرتے ہیں تاکہ عید اور ترماد و حیرہ  
 سمیتہ پڑھ کر پڑھ کر اور ان میں مرقیہ پڑھ لے یاد لے +  
 انکو معلوم ہوگا کہ جب سب ماورستی حساب کے تو قیوم زوی  
 میں بہت متور واقع ہوا ہے جو یوں فیصلے اور کی اصلاح  
 کر کے ۵۰ دن ۳۰ گھنٹے کا سال مقرر کیا اس خیال پر کہ تین  
 سال شمسی اتنے ہی دنوں کا ہونا ہی اور جو کہ جب چھ گھنٹے  
 بڑھنے سے چار برس ہیں ایک دن ہو جاتا ہی نہیں بلکہ حسب  
 حکم نصر مد سورج کے پڑھنے برس جو چار برس تقسیم ہ  
 سکتے ہیں مرد و عورت کے بیسے میں ایک دن ٹھاکر ۲۹ دکان  
 شمار کیا جاتا تھا + اسکی جو کہ حقیقت میں سال شمسی  
 " دقیقے ۲۰ تھے فیصلے برس سے کم تھا اور یہ اور ہے  
 حساب کے ایک سی برس برس میں ایک دن ہو جاتا ہی  
 پس ظاہر ہے کہ جو یوں فیصلے حساب میں خطا واقع  
 ہوئی تھی + اور اوجود اسکے فیصلے برس مستعمل ہوتا  
 رہا اور سنہ ۲۲۵۰ یسوعی سے جی حقیقت تمام مجلس سچوں  
 کی شہر انیس میں جوئی تھی سنہ ۱۵۸۲ تک سب ایسی  
 خطا کے عید اور ترماد مقدار دس دن کے آگے بڑھ گئے  
 تھے + تہہ دران گر گری سیر دم غلبہ پایا نے اس  
 خطا کی اصلاح کر کے حکم کیا کہ اس سال انکو برس سے  
 دس دن نکال ڈالے جاویں یہی ماہ مذکور کی یا بخیرس تاریخ



# اصلاح تقویم کا بیان

۱۹۲

۱۵ شمار کی جاوے یہ حکم اکثر ممالک فرنگستان کے لوگوں کے  
پسند خاطر پڑا اور وہ انہوں نے اسکو قبول کیا مگر انگلستان کے  
آرمیوں نے بسندہ ۵۲ء ایسوی تک نہ مانا حتیٰ کہ گیارہ دن  
بڑا گئے + بعد ازاں وہ گیارہ دن ستمبر کے پہنچے لگائے گئے  
چنانچہ قسری تاریخ جو وہیں شمار کی گئی +

۱۶ فلکیہ حضرت اسس تقویم کا تو صحیح رہنا سماں پہنچا کیونکہ حیدر  
آباد میں پہر کی مہینہ ہو جاری ہے +

۱۷ استاد + اس فرق سے پڑنے کے واسطے ایک مات معز  
کی گئی تھی کہ سو صد بیان چار پر مہینہ تقسیم ہو سکتی ہیں جیسی ۱۷  
اور ۱۸ تا ۱۹۰ آگ میں ضروری کا مہینہ ۲۸ ہی دن کا گنا جایا  
کرے اور چار پر منقسم ہوتی ہیں جیسا کہ ۱۹۰ اور ۲۰۰ اور  
۲۱۰ دن میں ضروری کو ۲۹ دن کا شمار کر کے سال کو کب  
کیا کریں + پس اصلاح تقویم کا بننا ہو چکا + شائبہ یہی کہ  
آج ہیں تک رسے کیونکہ کچھ نکتے کہینچا بہت ضروری  
+

# گیارہویں گفتگو ثوابت کے بیان میں

۱۔ سہادہ + آج ہم کہہ جاتے ہیں کہ ثوابت کے نام میں گفتگو کیا جاسکتی ہے  
 یہ کہ معلوم ہے کہ ان کا نام تو ثوابت کیوں رکھا گیا +  
 ثبوت + میں نہیں تھا تا آپ مراد ہے +  
 استاد اور شاگرد کے درمیان یہ ہے کہ وہ اپنے حلقہ سے نکلتے  
 ہیں حوالہ کیا ہے کہ یہ سب ستارے جیت ایک ہی مقام پر  
 رہتے ہیں اور ان میں آج ہم پر کمر فاصلہ رہتا ہے اور ان کی سطح  
 میں ہیں کہیں نہیں واقع ہوتا اور ان کی گردش مری سرس  
 رہیں کی گردشیں محوری کے سبب پیدا ہوتی ہے + اور ان کا  
 سامنے میں ہیں کہ ان کی سطح پر وہ سب تہہ نشیں ہیں اور ہر ایک کے  
 سامنے ایک ایک نظام سیارات والے ہیں اور اس نظام کے  
 + + + + +  
 سب سے ہیں +

استاد + ان کی دلیل یہ ہے کہ وہ اپنے ہی دور سے  
 + + + + +  
 ثبوت + یہ کہاں سے معلوم ہو کہ ان کا دور مالدان  
 ہے +  
 استاد + یہ دور میں جو رکھی ہوئی ہے اسے ہر ایک جانتا

یہ جسم کے دو حند سے بڑی نظر آتی ہے اوسے دور میں سے تم  
کسی ثابت کو دیکھ کر کہ کیا معلوم ہوتا ہے +  
نکسند + نیکہ و کبہ است تو اور بھی چھوٹا نظر آتا ہے +  
آستاز + اسکا سبب کچھ تم سمجھو +

نکسند + نہیں +  
آستاز + سبب لوابت دور میں سے چھوٹے نظر آتے ہیں  
اور یہ بحسب قوت معلوم دور میں سے ہے کیونکہ جس قدر  
دور میں سفر کو چڑھتی ہے اس قدر راز کا سودا چھوٹا چھوٹا جاتا  
اور ناجار مرث وہ متعارفین جو عطا اوسے ستارے سے آتی  
ہیں دیکھی جاتی ہیں اور اہل کسی ستارے کی متعاصین دوزخ  
میں نہیں آتے باقی ہیں اور یوں آنکھ کے دیکھنے سے اور اول نظر  
کی متعاصین تیلیوں پر گرتی ہیں اور ثابتہ اپنے حجم مرث سے ترا  
پہنچائی دیتا ہے + اسی سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ اونکی  
مردمشین بالعرص نہیں ہے کیونکہ اگر روشنی بالعرص ہوتی تو  
مرد ورتہا کہ اور ستارات کے طور پر وہ بھی دور میں سے  
بڑے نظر آتے + چنانچہ افار شتری کہ بے دور میں نہیں نظر  
آتے اور میں سے بہت بڑے دیکھے جاتے ہیں اور یہ  
ثابت چہ برات پر تقسیم کئے گئے ہیں جو بہت بڑے معلوم  
ہوتے ہیں اذن کو پہلی قدر کے ثابت کہتے ہیں اور جواد  
کہ چھوٹے نظر آتے ہیں اونکو دوسری قدر کے بعد اونکی شری

قد کے باقی علی الاقصاں + اور جو کہ بے روایت دور میں  
 سے سے لئے معز کے آگئے تھے میں خود روایت کے معز دور میں میں  
 نظر آئے اور کو دور میں روایت کہتے ہیں + اور مقدمہ میں نے روایت  
 کو چند اشکان پر ہی مقسم کیا ہے اسطورہ پر کہ کسی عاقل اور راہی  
 حر کی شکل میں چند روایت مقسم میں جیسا کہ (پیشوین) اور  
 (جویشوین) اور (پیشوین) شکل میں شکلین کی بھی گئی ہیں  
 + اور جو اسے شکل میں داخل نہیں اور کو روایت خارجہ شکل  
 کہتے ہیں + جیسا کہ سلف میں مقدمہ میں نے ۱۴ شکلین  
 شمار کی ہیں اور اس شان کو میں حصوں پر مقسم کیا ہے  
 ایک منطقہ جس میں ۱۱ شکلین خارج میں دوسرا نصف  
 شمالی جرمیطے سے شمال طرف ہی اور جس میں ۱۲ شکلین  
 میں تیسرا نصف جنوبی جرمیطے سے جنوب طرف ہی  
 اور جس میں ۱۵ شکلین میں ہیں لیکن اب اور میں چند شکلین  
 معز کی گئی ہیں اور یہ کہکشان جو ہم آسمان میں دیکھتے  
 نئے دور میں کے ایک نقطہ سجدی سا معلوم ہوا ہے گزردہ میں  
 سے صاف نظر آتا ہے کہ یہ بہت بڑا روایت میں +

بچے کمال آرزوی کہ میں روایت کی شجاعت اور  
 ماتون سے واقف ہوں کہ جس نام سے کہ آسمان  
 میں دیکھوں اور کو یہ جان لوں +

استانہ + یہ امر خداں مشکل نہیں تمام جوئے در میں نم کو  
 کہہ تو امت و گھلا دو گھا اور حب تک او ہمیں لغتوں سے استا  
 اشکال کو اور اوں میں جو تو امت قدر اول اور تالی اور تالت  
 کے ہیں او کو بھی یاد کر کہ اور جو چھوٹے ہیں اوں کا یاں کہہ  
 ضرور ہیں تہ

۱۔ تلمیذ + سہر حسیتم +  
 استنارہ + پہلے نصف شمالی کی شکلوں کا بیان کرنا ہوں +  
 الدب الاصغر بہر صورت ریجہ کے ہی اور اداسکی دم مرا یک  
 ستارہ قدر تالی کا واقع ہی حسیکا نام الحمد ہی ہی اور وہ بہر  
 قطب شمالی کے ہی اشی کی کرمب قطب تبار کہتے ہیں اور  
 دستار سے آہیں قدر تالت کے ہی ہیں ایک اور العر قدیں  
 اور ایک احدی العر قدیں + الدب الاکبر اداسکی صورت اسطور  
 پر ہی کہ ایک ہر ریجہ سرگوں ایسی دم لمبی کئے جوئے کہہ رہی اور  
 اس میں ایک ستارہ قدر اول کا ہی + اظہر الدت اور عار  
 قدر تالی کے حسیں سے تیں کے نام تہ ہیں عقد الدب  
 مراق الدب الطاہر اور اد قدر تالت کے ایک کا نام العاق  
 + راتیں ایک ٹرے طویل اتر سے کے ممد بیج در پیج ہی  
 اور اس میں چار ستارے قدر تالی کے ہیں جن میں سے ایک  
 کا نام راس التین اور سات قدر تالت کے اوں میں سے  
 ایک کا نام الرافض +

قیاس عربی کی کافر میں یہ بصورت ایک مرد کو پرنس کے  
 ہے اس میں تین ستارے قدر ثالث کے ہیں +  
 القوا یہ بصورت اکبر و کے ہے اور اس کے ہاتھ میں کبچہ چیز  
 لکڑی کے آمیز ہے اور دوسرے ہاتھ میں دو سٹے ہیں اور  
 اس میں ایک ستارہ قدر اول کا بنام السماک الراجح بہت مشہور  
 ہے اور چہ تیسری قدر کے +  
 النکتہ چکو اکیل ستالی ہی کہتے ہیں + اس میں ایک ستارہ قدر  
 ثانی کا نیز النکتہ +  
 الدجانی علی رکتہ ایک مرد سے اس میں سات ستارے قدر ثانی  
 کے + ان میں سے ایک کا نام راس الجانی +  
 الشلیاقی بشکل برید کے ہے اور اس میں ایک ستارہ قدر اول کا  
 ہے جو نام سر واقع بہایت مشہور ہے +  
 الدجاجة اس میں ایک ستارہ پہلی قدر کا ہے جس کا نام ذیبت الدجاجة  
 ہے اور چہ قدر ثالث کے + اور میں سے ایک کا نام سفار الدجاجة  
 ذات الکریسی بہ ایک عورت کرسی پر بیٹھی  
 ہوئی ہے اور اس میں پانچ ستارے قدر ثالث کے ہیں  
 جن میں سے ایک کا نام کف الخقیب اور ایک کا نام  
 رکتہ الکریسی +

برشادش یعنی حامل زائس الغول یہ ایک شخص ہے کہ  
 ایک دیو کا سراو کے ہاتھ میں ہے اور اس میں تین در ستارے

قد رتانی کے ایک الجیب اور ایک راس الغول اور چار قدر  
الث کے اول میں سے ایک شحم الثریا اور ایک عاتق  
الثریا +

مسک العنان بصورت ایک مرد کے ہے کہ اس کی گرد میں  
ایک بکریکا بچہ ہے + اس میں ایک ستارہ قدر اول کا جس کا نام  
عقیق بہت مشہور ہے اور در قدرانی کے ایک ہنگب زوی  
العنان اور ایک کعب زوی العنان +

الجواہر یہ ایک مرد ہے ایک سائب کو بکڑے ہوئے اور  
اس میں دو ستارے قدرانی کے ایک کا نام راس الجواہر اور  
چودہ قدرانی کے +

الحیة او سہن ایک ستارہ قدرانی کا اور نام اس کا عقیق الحیة اور  
انہ قدرانی کے +

السم او سہن بڑا ستارہ کوئی جنین +  
العقاب او سہن ایک ستارہ قدر اول کا جو نام سرطانی بہت مشہور  
ہے اور اس قدرانی کے +

الدھن یہ جانور زہری ہے اور اس میں چار ستارے قدرانی  
کے ہیں جن میں سے ایک کا نام ذنب الدھن ہے +  
قطع الفرس او میں کوئی نانبہ بڑا نہیں +

الفرس الاظم جب کا نام - ذوالجننا جنین مشہور ہے + اس  
میں ایک ستارہ قدر اول کا ہے اور اس کا نام من الفرس

## گیا دوسری گفتگو

یہی مرکب ہی اور تین قدر تالی کے سبب العرس اور الجماع اور  
اور مرۃ العرس حکم کو اس المرآۃ السلسلۃ ہی کہتے ہیں اور  
تین قدر تالت کے اول میں سے ایک کا نام قلم العرس ہے  
المرآۃ السلسلۃ اس میں تین ستارے

قدر تالی کے ایک المرآۃ اور ایک الرجل السلسلۃ اور  
ایک راہنہ المرآۃ السلسلۃ + الثلاث شمال  
اس میں ایک ستارہ قدر تالت کا ہی اور اس کا  
نام راس الثلاث ہی + یہی ۱۲ شکلیں آسمان کے  
نصف شمالی میں واقع ہیں + اب اشکال سطح الروح  
کا بیان کروں

الحل اس میں ایک ستارہ دوسری قدر کا اور اس کا نام  
یہی الحل ہی اور ایک قدر تالت کا ہے  
التور اس کی ایک یہ ایک ستارہ قدر اول کا ہی اور وہ  
دوران بہت شہرت رکھتا ہے اور اس میں چوبیس ستارے  
ایک مجمع ہی حکم فرما کہتے ہیں +

التور اس کی شکل اس طرح واقع ہے جسے دو درجے کے  
اور اس میں دو ستارے قدر تالی کے ہیں ایک نقد  
التوا اور ایک موجر التوا اور چار قدر تالت کے  
اسرطوں اس میں ایک ستارہ قدر تالت کا ہی ہے

نام معلوم ہے +



# ثوابت کلیات

۱۲

الاسد اس میں ایک ستارہ قمر اول کا سمور عام قلب ۱۵  
 ہی اور در ثمدانی کے ایک دس الاسد ایک ملک اسد  
 اور رحمہ قدر مالت کے ۱۰

العداء یہ ایک ۲ رب ہی کہ اس کے ہاتھ میں ایک توتہ ہی  
 اسمیں ایک ستارہ قدر اول کا ہی حکما م اسمک الاول  
 ہی اور سمیں نے اسمیکام اسمتہ رکھا ہی اور ایک ستارہ  
 دوسری تہ کا اور چار قدر تائب کے ۱۰

المراس اس میں دو ستارے قدر مالت کے ہیں ایک الفکۃ  
 الثانیۃ اور ایک الفکۃ الجومیۃ اور ایک قدر مالت کا ۱۰

العقرب اسمیں ایک ستارہ قدر اول کا ملک العقرب  
 اور ایک قدر مالت کا اکلیل العقرب اور کیا ۱۰ قدر مالت کے  
 اور میں سے ایک کام توتہ ہی ۱۰

اسکا چہرہ مثل آدمی کے اور عام دس گھوڑے کا  
 ہی اور ایک کہاں اس کے ہاتھ میں ہی کہ اس میں شیر جوڑے  
 ہوئے ہی ۱۰ اسمیں باج ستارے قدر مالت کے ہیں ۱۰

الحدی اسمیں تین ستارے قدر مالت کے ہیں دو کام سعد  
 الداج اور ایک کا دس الحدی ۱۰

ساگ الہا یہ ایک آدمی ہی کہ کھڑا ہوا ایک ڈول سے  
 اسے بیر کے قریب بانی ڈالنا ہی اور یہ بانی ایک بھلی کے  
 ساتھ تک پہنچنا ہی ۱۰ اس میں تین ستارے قدر مالت

## کیا رحمتیں

۲۰۲

کے ہیں دو ایک کے دونوں شانے پر اور ایک دسے چیر پر جو چیر پر سے

اور یکا نام سعد و غیب ہے +

اسکیں اس میں ایک ستارہ قدر ثالث کا ہے + ہیں "شکلین

منطقہ البرج کی ہیں + باقی راصف حوالی کا یہاں سوار کی شکلین

یہ ہیں +

قیس یہ ایک حاترہ دریائی ہے اس میں دو ستارے قدر ثانی

کے ہیں منار القیض اور ذنب القیض اور آٹھ قدر ثالث کے

اور ہیں سے ایک جہن القیض +

الحار آوی کھجور تیر ہے اس میں دو ستارے قدر اول کے ہیں

الکلب ایسی اور البرج ایسی اور چارہ در ثانی کے ایک ایک

ایسی اور ہیں منطقہ الجبار اور چارہ قدر ثالث کے چکا نام سیف

الحار ہے +

السر اس میں ایک ستارہ قدر اول کا ہے جس کا نام آخر ہرچ

اور ایک قدر ثانی ہے اور آٹھ قدر ثالث کے +

الرب اس میں کوئی ثرا ستارہ نہیں +

الکلب اگر اس کے منہ پر ایک ثابہ سب قزبت سے

ٹرا ہے اور بام النعری الیائہ اور النعری العور او مشہور

اور اس میں دو ستارے قدر ثانی کے اور چارہ قدر ثالث کے

ہیں +

الکلب دو صیر اس میں ایک ستارہ قدر اول کا ہے چکا نام

# توابت کا بیان

۲۲

۱۔ شعری سائے اور شعری امتیاز ہے اور ایک ستارہ قدر  
تاکت کا ہے +

۲۔ السیۃ ولس میں ایک ستارہ قدر اول کا ہے جو بعد  
شعری جامہ کے سب سے بڑا ہے اور تمام سبیل ستہ  
سے اور چہ ستارے قدر ثانی کے ہیں اور قدر ثالث

۳۔ ایک +  
الشیعہ ایک مار طویل کی صورت ہے اس میں ایک  
ستارہ قدر ثانی کا ہے جس کا نام عشق الشیاع ہے اور فی  
قدر ثالث کے +

۴۔ الکاس امیں ایک ستارہ قدر ثالث کا ہے +  
العرب امیں ایک ستارہ قدر ثانی کا اور ایک ستارہ قدر ثالث  
کا اور اس کا نام جناح العرب ہے +

۵۔ قطرہ میں یہ ایک خانہ ہے جس کا نام مدہ گہوریکا اور  
یہ آدھی کہ ہے + اس میں ایک ستارہ قدر اول کا ہے  
جس کو رجل القطرہ سے کہتے ہیں اور ایک قدر ثانی کا اور چہ  
قدر ثالث کے +

۶۔ الدب آدھو سکو السع ہی کہتے ہیں + امیں ایک ستارہ قدر  
ثالث کا ہے +

۷۔ الحیرۃ اس میں ستارے قدر ثالث کے ہیں +  
الاکلیل الحوری امیں سب چھوٹے ستارے ہیں +

الحوت لمولیٰ اس میں ایک ستارہ قدراول کا ہے۔  
 قمر الحوت + یہی ۳۵ تکلیف سلف واوں کے مہر کی ہے  
 اور اسی کا ساں تکلیف میں ہے کیا ہی، راکھی قدراول  
 کو ایک ہی تکلیف میں مسدیح ہی لیکس صفت تعدد  
 کے متاخرین کے زیادہ قزاق نام کے ہیں جس کو  
 تکلیف میں ہے دیکھ اصر آہ ستارے کے مہر او  
 ۳۵ ستارے کے گئے میں اور دیکھ اگر میں ۳۵ کے  
 حاب سے کر متاخرین کے ۱۵ دیکھ میں اور صفت میں ۳۵  
 ریاض ہوئے تھے آدرا ۷۷ معلوم ہوئے ہیں اور  
 علی جا العیاس تک شکلوں میں صفت ساں کے متاخر  
 کے صفت سے قزاق یا سے میں +  
 لمیہ + حوت اس علم میں متاخرین متقدم بر گئے  
 عدوں کے گئے ہیں  
 استاد + واقع میں صفت راہ ساں کے یہ اس  
 میں کی ٹری کھل چوی +  
 تفسیر - اس سے مراد یہاں کہ حیدر سکلیں اور یہی ہی متحرکی  
 کسی ہیں راہ مہر مالی کے اوں کے نہیں اسما اوراد صام  
 کو بیاں فرمائیے +  
 استاد + حمام النوح اس میں ایک ستارہ قدراول  
 کا اور ایک قدراولت کا ہے +

# نوائے کاشان

۲۵

العقش یا السعور اسمیں ہیں ایک قدر تالی کا اور ایک  
قدر تال کا ہی +

العروق اسم سے ایک قدر تالی کا اور ایک قدر تال کا ہی +  
الطارد اسم میں ہستار سے قدر تال کہتے ہیں +  
الثقل الخولی اسمیں قدر تالی کا ایک ہستارہ اور قدر تال  
یکے ہستارے ہیں +  
قطب سما

الصلیب الخولی اسمیں قدر اول کا ایک ہستارہ اور قدر تالی  
کے دو اور قدر تال کا ایک +  
الحوت دو الحماج اسمیں کسی ہستارہ ہیں +  
الحوت دو الصلیب اسمیں دو ہستارے قدر تال کے ہیں +  
الثقل الثقیبہ بالعین +  
الدباب الخولی +

العرجار بہت شکلوں قرب قطب خولی کے ہیں اور سوائے  
اد کے اور ہیں + شکلیں اشکال کے دریاں دریاں مقرر کی گئی  
ہیں اور اد کے نام ہیں + شتر گاؤ + بلک + الاسد الاصغر  
+ کریتہ یہی چھبلی + ثعلب معنی رونا + آبی نمہ میں  
ایک ط کوئے ہوئے ہیں + شتر راس الریتی + اعطراب +  
گر گدن + الدباب الثمائیہ + اور چونکہ ان سب میں جوئے  
جوئے کو ایک میں اس واسطے انکا ذکر چھلایا گیا +

# گیارہویں گفتگو

۲۰۶

تیمبر + آپ کی عنایات سے اشکال و ذرات کے کم نمبر پر  
 فی یار کے گریہ سب خطوط نقشے پر کیے ہیں اور یہ حوائج  
 میں کیا لکھا ہے +

استاذ + میسون اور پھیوسین نقشے میں اون اشکال کا  
 بیان ہے جنکا میل شمالی اور جنوبی معدل انہار سے ۲۵ درجے  
 ہے اور انہیں سے ہیں علیٰ ذہن العباس اور چو میسونین نقشے  
 میں اون اشکال کو اکب کا ذکر ہے جو معدل سے شمال  
 اور جنوب کی جانب ۲۵ درجے کے اندر ہیں اور یہ خطوط  
 اور دائرہ سیارہ جو نقشوں پر کیے ہوئے ہیں اون سے یہ  
 مفاد ہے کہ ہر ایک شکل اور تناسب کا مطلع مستقیم یعنی  
 شروع عمل سے اور میل شمالی اور جنوبی نسبت معدل  
 انہار کے محسوب ہوتا ہے اور جو خطوط اور دائرہ نقطوں  
 سے بنے ہوئے ہیں وہ قطب منطقے اور منطقے سے طائر  
 کہتے ہیں اور اون سے طول اور عرض آسمانی ناما یا تابے  
 اور حاشیے پر بیشتر مطلع مستقیم کا حساب عمل کے پہلے  
 درجے سے شروع ہوتا ہے اور ۲۶۰ درجے تک گمانا  
 ہے + بعد اوسکے مطابق اوسے کے بندرہ پندرہ درجے  
 کے فاصلے پر ساعات کا شمار حروف ابجد سے جو ہمیں  
 کہتے تک لکھا ہوتا ہے + بعد ازاں دونوں اور میسون کا حساب  
 بارہ ہفتے تک اس وضع پر ہے کہ مطلع مستقیم کے حساب کے

# توابت کا بیان

۲۷

ساہتہ طیش دینے سے معلوم ہو جاتا ہے کہ ہر روز دوسرے  
کے وقت آفتاب کا مقام منقطع پر کہاں ہے + جیسا کہ  
آج فردرخی کی نوین تاریخ ہے + دیکھو نقتے سے ظاہر ہے  
کہ آفتاب نے شروع صبح سے ۲۲۱ درجہ چلی گئی ہیں یعنی  
دو لاکھ ۲۱ درجے میں ہے اور چونکہ ہم زمین کو یہ نظر آتا ہے کہ  
آسمان آنتہ پر میں ایک مرتبہ زمین کے گرد گھوم جاتا ہے پس  
دوسرے دن سے کہتے ہیں کہ بعد تم کو سنارے دیکھا منظور ہوا اور  
تندر ساعات اسی تاریخ پر زیادہ کرو اور دیکھو جیسا کہ اس  
وقت ۹ بجے ہیں تو مناسب ہے کہ نقتے میں فردرخی کی نوین  
تاریخ پر ۹ ساعت کو زیادہ کرو + دیکھو جو جو اشکال نقتے میں  
اس مقام پر ہیں یہی شکلیں اور کو اکب اوسے وضع پر اس  
وقت آسمان کے نصف فوقانی میں موجود ہیں +

تلمیذ + بندہ سب آپ کی عنایت سے سمجھ گیا +  
اب اگر نصیحت نہ ہو تو آسمان میں چند اشکال کی شناخت فرما  
ریجئے +

استاذ + بہت مناسب ہے لیکن یہاں صحن سے  
کیا معلوم ہو گا + شمع اور فتنہ اور اعطرلاب لیکر کوسٹے  
پر چلو +

تلمیذ + بہت مبارک ہے +  
استاذ + اس سرور کی جوتی سے کچھ بلند ہی بروہ جو

سب ستارے نظر آتے ہیں جس سے وہ ایک قدر اول کا اول  
وہ حار قدر تانی کے اور دو قدر ثالث کے ہیں دیکھو نقشوں  
نقشے میں کہ شکل سے ساہ ہیں +

تلمیذ + قدر پری و بہت میں چہرہ اگر کے ستارے  
ہیں لیکن چھوٹے کی شکلیں سب اشکال آسمانی کے معکوس  
معلوم ہوتی ہیں حشر آسمانی میں ہر ایک چیز کا عکس اسی  
مطابق آتا ہی رہتا

استارہ + سے بہت درست دریافت کیا سچ ہی بہت دست نگر  
کے ستارے ہیں اسی صاف ستارہ دور کے مجموعہ کو مائت الشمس  
کہتے ہیں اور نقشہ یوسف کے لونا ہی کہی جاتا ہی + حور  
ستارہ آسمان میں خط نصف النهار سے یورب طرف سی  
اوسکی ٹاس لگتے ہیں اوسکے برعکس یکطرف کیا جاتی ہے +  
دیکھو اگر مکہ حد مستقیم مراقب الدب اور طالع الدب سے نکالا  
جائے ز قطب فارے کے ہوڑا دہی طرف گزر گیا جیسا  
تیسویں شکل سے اوسکے برعکس ظاہر ہی +

تلمیذ + درست + اب مجھے آسمان میں اوسکی حشر و حور  
کرے دیجئے + حشر بہت سے نے قطب تارہ دیکھا وہ ہی حشر  
رہی صیف کئی ہی شاید قدر تالی کا ہی +

استارہ + واقع میں تھے دیکھا جو کہ سب کو اک قطب  
کے گرد گھومتے ہیں اور تمام خطوط صیف الہادی ہیں سے شروع



کونے میں اسی واسطے طلب نادرہ ہے تم کو سب سے پہلے دیکھنا  
 دنا + اب دیکھو خط نصف البہار برآقی حولی سے ۵ درست غنہ  
 ۱۰ ایک تانہ قدر اول کا جو بہایت درست نظر آ رہی اوس کا نام  
 الشعری البامیہ ہی ہی ستارہ کلب اگر کے مہیار ہے اور وہ ۱۰  
 ایک ستارہ قدر اول کا شعری بامیہ ہے ۱۶ درجے یورب  
 طرف ان حولی سے ۵۰ درجے مہار ہے اوسکا نام بختی سے  
 دریافت کرو +

تمہد + حضرت بیہ الشعری البامیہ ہے اور یہ کلب اصغر  
 میں واقع ہے +

۱۰ اسٹار + درست ہے دیکھو شعری البامیہ سے قریب  
 ۲۸ درجے کے شمال طرف دو ستارے قدرانی کے نظر آئے

۱۱ تمہد + مدد سے دیکھے لگتے سے یہ معلوم ہوتا ہے  
 کہ یہ مقدم النواں اور نحو النواں شکل جو راہیں ہیں +  
 اسٹار + درست ہے +

تمہد + یہ جو ایک ہر اسٹارہ اوں دونوں سے ۲۸ درجے  
 یورب طرف ہے اوسکا کیا نام ہے +

۱۲ اسٹار + یہ طلب الاسد ہے + اور اسے ۲۲ درجے یورب  
 اور دوسری قدر کا ستارہ معلوم ہوتا ہے وہ وہب الاسد ہے +

تمہد + نصف البہار سے تھوڑا بچھ طرف میں ایک بہت

نوشنا سنار دیکھا مجمع دیکھتا چون اور نصرت سے یہ معلوم  
ہوا ہے کہ یہ شکل الجبار ہے + آب ذرا لا حقد قراویں کہ بر  
تین ستار سے منطقہ الجبار ہیں اور وہ ایک النکب البیرونی  
اور وہ النکب البیرونی اور وہ الرجل البیرونی +

استاذ + سچ ہے اور حقد شعرائی یانیہ سے منطقہ الجبار  
پہچم اور لہذا طرف ہے اور سقد منطقہ الجبار سے پہچم اور شمال  
دیکھے ہوئے دیکھو ایک ستارہ قدر اول کا دوران نور کی آنکھ  
بزدان ہے + اگر اب ایک خط شعرائی یانیہ سے دوران تک  
فرض کرو تو صاف معلوم ہوگا کہ منطقہ الجبار کے درمیان کاشا  
شعرائی یانیہ اور دوران سے برابر فاصلہ رکھتا ہے + اور دیکھ  
تو تینے کو ان برج بہت سے چھوٹے چھوٹے ستارے مجمع ہیں  
ان کے مجموع کا نام نریا ہے +

تلمیذ + درست ہے حضرت یہ کون ستارہ ہے جو النکب  
البیرونی سے ۴۰ درجے شمال طرف نظر آتا ہے +

استاذ + یہ عیون ہے + اور وہ جو اتر اندر پہچم کے گوش  
میں چند ستارے چھوٹے چھوٹے دیکھائی دیتے ہیں یہ شکل  
ذات الکوس کے ستارے ہیں اور وہ جو شعرائی یانیہ سے  
حسب طرف اتنی سے قریب ایک ستارہ قدر اول کا نظر آتا  
وہ پہیل ہے +

تلمیذ + درست +

## تواہد کا بیان

۲۴

۱۔ استناد + اب اور زیادہ دیکھا جاوے کہ ضرور ہیں کیونکہ تمہارے  
پیشے سے وکر دریافت کر لو گے

تعمید + قند و کونہ الحیات اور حلا دیجئے کہ دائرہ خط الروح  
کے معلوم کر میکا کا طور ہے +

۲۔ استناد + اس کے معلوم کر کے کی رو طریفی ہیں + ایک بہرہ  
اور ثوابت کی بر صمدی سے دریافت ہو جاتا ہے جس کے قریب  
قریب جانا ہے اور یہ کہ حرکات سیارات کو وسط کر کے  
ہیں دریافت ہو جاتا ہے اس واسطے کہ جائز اور سیارے بہتہ مطقت  
الروح ہی میں رہتے ہیں +

تعمید + پوشش حضرت ایک مات میں اب تک میری خاطر میں  
ہیں ہوئی +  
استناد + کس مات میں +

تعمید + اب آئے تواہد کی اوجہ تیس کے اب میں ارشاد کیا تھا  
کہ جو کہ رہا سلف سے لوگوں کے یہ خیال کیا تھا کہ یہ صحت  
ہمیشہ ایک ہی مقام پر رہتے ہیں اور ان میں باہم برابر ماحول رہتا ہے  
اور ان کی وضع میں کوئی تغیر ہی نہیں واقع ہوتا ہے پس اب کی گفتگو  
سے مددے کو یہ معلوم ہوا کہ شاید حقیقت میں یوں ہیں  
+

استناد + حقیقت یوں ہے کہ ان کی ادوار میں تغیر و  
تبدیل نسبت زمین کے ہو جاتا ہے + کیونکہ الفصل

# گیارہویں کھٹو

۳۲

آفتاب واسے کہ آفتاب سوائے حرکت اصلی کے جسکا اگر کوئی  
کہ رابع علم سیارات صلا میں آگے بڑھتا چلا جاتا ہے۔ میں اس  
حرکت آفتاب سے سب زمین کے کچھ اور صانع فرائض میں  
سرمچا ہے اسلئے کہ جس سے آفتاب قریب ہوتا جاتا ہے اور جس  
اسم پر وہ فاصلہ معلوم ہوتا ہے اور جس سے قطب دور ہوتا جاتا  
ہے تو علم ہم مرتب ہونے لگتا ہے۔

المسئلہ: جس شخص نے پہلے دس کو درات کیا وہ بھیت ہی اس  
میں کا مل اور مارک حیاں اور دقیقہ ہم اور حرور میں ہو گا۔  
حضرت وہ کوئی حکیم ما۔

مسئلہ: پہلے حساب ڈاکٹر عالی صاحب کو اس بات کا گمان  
تھا کہ ڈاکٹر ہرسل صاحب نے اس کو دلائل میں در اس  
سے یہ عجب بھیجنا کہ لوگوں کو دکھایا دیا کہ تمام متسی سنگ  
لگاتی کی طرح یہ جو جاتا ہے۔

تلمیذ: یہ کجی معیت و حیات سے یہ سائل کے سخی  
میں آگئے اور جہاں کہیں شمس جو کجا میرہ مت میں عوس کر دگا۔  
اب اگر عارت ہو تو مسلمات عوس کروں۔

امساز: یہت مناسب ہی تاج تھے تحت ہی سب کو  
اور راب ہی قریب و دور کے آتی ہے لکن کل سورے آواز  
تقدیم ہے کہ کچھ مساحت بستارات کے سائل م کو منہ  
اوں گا۔

یا پڑھیں گے

بیانِ اجرامِ علوی کے بیان میں

تمیز + آپ نے آخر کھٹکوں میں کھڑا ہوتا کہ حدائے وائے  
ماتیں اجرامِ سماویں کہاں کہاں گنگا + آپ میں اسد وار  
ہوں کہ اس اب میں کچھ استفادہ آفت کی صحت سے حاصل  
کروں +

ہستار + کئی مرتب ہیں کہ جسے مسافت اجرامِ سماویں ملتی جا  
ہے اور ذکر اداں میں ہے بہت مشکل ہیں لیکن جو آساں ہیں اور کما  
دگر گراموں +

تمیز + بہت سارے ہیں بر میری سمجھ میں یہ آتا ہے کہ حد  
مست اوروں کے نزدیک ہے اگر اسکی مشاحت کا طریقہ پہلے  
معلوم ہو تو اوستے اور اجرامِ سماویں کی یہی مشاحت معلوم  
ہو سکتی ہے +

ہستار + حقیقت میں تم بہت دین ہو چھو کو یہی یہی  
ہا + سو اوستے واسطے پہلے یہ چاہئے کہ جاد کے اتنی اختلاف  
الطر کو دریافت کرے یہی اوستے تفاوت کو جو سطح زمین کے  
ماطر کو مست ماطر کر دہے کے عائد کی وضع میں معلوم ہوتا ہے  
+ جیسا ہم (جیمس ہون کل) میں فرض کر دے کہ زمین ہے  
اور ہوا اور آتش خط استوا اور مدار

خط معدل النہار ہے + اور جو کہ خط استوا اور خط شمال  
النہار ہم سطح میں ہیں اس ناظر کی نظر میں جو طہ میں  
ہے جائزہ سر کے اوپر سے گزراؤں نظری آئین غروب  
ہوتا ہے + اور ظاہر ہے کہ اس ناظر کو ایسا معلوم ہونا  
ہے کہ چاند افق نظری آئینک پہنچنے ہی ربع دائرے کو ہم  
کرتا ہے + مگر اس ناظر کی نظر میں جو مرکز زمین سے  
ہے آئینک چاند افق حقیقی آئینک نہیں پہنچتا ہے ربع دائرہ  
پہلے رسم کرتا ہے + اور جو کہ چاند نصف النہار سے  
بہر اسی نصف النہار تک ۲۴ ساعت ۲۴ دقیقے میں  
دورہ کرتا ہے پس ہر سے آئینک ۳ ساعت ۱۲ دقیقے  
میں طے کرتا ہے + اور اگر اس زمانے کو حساب کر کے  
حس میں چاند ہر سے آئینک جاتا ہے ۶ ساعت ۱۲ دقیقے  
سے فرق کیجیے تو باقی وہ زمانہ رہیگا کہ جس میں آئینک  
آئینک جاتا ہے + چنانچہ وہ زمانہ قریب ۴ دقیقے کے برابر  
کیا گیا ہے + اب چونکہ قطعہ دائرہ آئینک کا اندازہ زمانے  
میں معلوم ہوا پس اویکو درجے اور دقیقہ مکانی میں  
حساب کرنا کیجیے مشکل نہیں اس طور پر کہ جو نسبت  
ساعت ہر آئینک یعنی ۹۰ درجے کی ساتھ ۲ ساعت  
۱۲ دقیقے کے سے وہی نسبت ساعت آئینک کی ساتھ  
۴ دقیقہ زمانی کے سے + اب اگر اسے حساب کے

# پیمائش اجرام کا بیان

۲۱۵

دریافت ہوا کہ آج سے پورے ۵۷۰۰۰ سال پہلے ۱۱ تاخیر نکالی  
ہوئے ہیں اور اوسے قدر قطبہ دائرہ زاویہ آٹھ سو کی  
پیمائش ہے جو زاویہ ط و ز کے برابر ہے + خیالی ہی پانہ  
کا اتنی اختلاف نظر ہے +

تلمیذ + درست + ٹیکس میں نہیں سمجھ سکتا کہ اس  
اختلاف نظر کے سبب چاند کا بعد زمین سے گہرے معلوم  
ہوا ہے +

استاذ + یہہ ہستگار علم مساحت کے کامیابی سمجھا سکن  
نہیں کر کیچہ کچہ اوستا طور معلوم ہو مار چکا + سنو نیز ایک  
مثلث کے ساں دو زاویے ہاں اسی نسبت رکھتے ہیں  
کہ اگر دو زاویے اور ایک ساں کی پیمائش معلوم ہو تو باقی  
دو ساں اور ایک زاویے کی پیمائش استعمال خواہ شد ہی  
سے نکل آتے ہے + پس چاند کا بعد استغاثہ اسی اختلاف  
نظر افقی کے یوں دریافت ہوتا ہے کہ مثلث ط و ز و  
قائے الزاویہ ہے + اور چونکہ ہر مثلث کے تینوں زاویے  
دو زاویے قائے کے برابر ہوتے ہیں اگر ایک زاویہ قائے  
سے یعنی ۹۰ درجے سے زاویہ قو یعنی ۵۰ درجے ۱۱ تاخیر  
نکال دے جاوین تو باقی زاویہ ط کی پیمائش رہیگی اور جب  
مثلث ط و ز کے تینوں زاویے اور ایک ساں ط و ز کا  
اندازہ کہ نصف قطر زمین ۳۹۸۵ میل ہے دریافت ہوا

پس ساق تر یعنی چاند کی خود زنی مرکز زمین سے  
 طور پر معلوم ہوگی کہ جو نسبت زوئیہ تر کا سانس بہت دیر  
 پائش کے نصف قطر سے رکھتا ہے وہی نسبت ساق تر  
 تر یعنی ۲۹۸۵ میل ساق تر تر یعنی ۳۴۴ میل کے ساتھ

رکھتا ہے +

تقریباً + بہ نسبت بہتر طریقہ ابعاد سیارات کے اپنے  
 سے اور بخوبی سمجھایا جاتا ہے +

استاد + سچ ہی مادی النظر میں یہ طریقہ بہت اچھا معلوم  
 ہوتا ہے + لیکن حقیقت میں بہت خوب نہیں کیونکہ نسبت  
 اختلاف اختیار ہے چکوتہ شمالی کے چوتھیں بن نسبت  
 ہوتا ہے چاند کی وضع حقیقی بخوبی نہیں دریافت ہو سکتی  
 اس لئے اس کے جائز معدل اہل ہمارے تہور ہی دیر  
 رہتا ہے اسی واسطے اہل بیات نے طریقہ آئندے کو زیادہ  
 پسند کیا ہے +

تقریباً + حضرت وہ کون طریقہ ہے +  
 استاد + قرعہ کرو کہ دو ناظر ایک نصف اہل ہمارے ایک  
 نیم جنوبی اور ایک نیم شمالی میں ایسے مقاموں پر زمین کو  
 دو ٹونگی سمیت الٹا اس میں ۸۰ یا ۹۰ درجے کا ملاحظہ  
 + اس صورت میں جب چاند ان کے نصف اہل ہمارے پر  
 اس وقت اگر دو ٹون ناظر اپنی اپنی سمت الٹا اس سے





اور دوسروں میں تو اور ہے سے معلوم ہوتا ہے کہ ہندو  
 ہونے اور مسلمان ہونے کے استعمال سے جائز کا یہ نہ معلوم

ہم تانتہ + + + + +

تلمیذ نے آپ کی غایت سے ہندویت سرخراز ہو کر  
 جو آپ نے فرمایا بخوبی سمجھ لیا آگیا لیکن عرض یہ ہے  
 کہ کیا آفتاب کا لٹنے میں مرکز زمین سے اسی طور پر دریافت

ہو سکتا ہے + + + + +

[شکا + + + + + آفتاب کی چائش اسطور پر نہیں ہو سکتی

اور اسی لئے کہ آفتاب کا اختلاف النظر اتنی نسبت کم ہے اور

اس طرح کے چوڑے زاویے میں ایک ٹائٹل کی کمی بیشی سے

مستری کہہ میں کی غلطی پڑ جاتی ہے + + + + + جنات حیات والو

ہے کہی منصوبے کے مشابہت لیکن بسبب غائب مجاہد کے

ایک فائدہ بخشنے پر ہے + + + + + آخر اکثر اہل صاحب نے تباہ

کیا کہ مرتبہ گدا + + + + + زہرہ کا لٹنے آفتاب معلوم کرنے کے واسطے

بہت مشکل ہو گا اور اس کی فکر صادق پڑی + + + + + ہر چند اس کا

سمجھنا کبھی مشکل ہے لیکن تہہ ذرا سا بیان کرتا ہوں + + + + +

کر دیکھ (اٹھائیسویں شکل) میں مرکز زمین ہے اور آفتاب

اور زمین + + + + + سورتج اور زہرہ کا اختلاف النظر جو زاویہ

زراۃ کے برابر ہے بطور طریقہ سابق کے معلوم ہو چکا ہے + + + + +

اب اگر دو ناظر نقطہ آفتاب سے زہرہ کو ایک ہی وقت میں

دیکھیں + + + + +

تو اگر آگ کو زبردہ نکلے تو آگ برادر ناظر تہ کہ نقطہ سے برسر آگ و گھاو  
 پس اگر یہ گھاو زبردہ فرض آفتاب بر ناظر تہ کی نگاہ میں  
 شروع ہو چکا مگر ناظر آ کی نگاہ میں جب تک زبردہ  
 سے تو تک دیکھتا رہے جاوے گی فرض آفتاب برادر گھاو  
 گذار شروع نہ ہوگا۔ پس یہ نسبت ناظر تہ زبردہ ناظر  
 آ کے تفاوت شروع گذار کا معلوم ہوا اور جب یہ  
 زمانہ معلوم ہوا جس میں زبردہ آ سے پہلے تک وہی  
 کرتا ہے پھر قطعہ دراز ہوا۔ برادر کا جسامت در پیرا ہوا  
 مکانی میں ہو سکتا ہے کہ چونکہ یہ معلوم ہے کہ زبردہ ایک  
 کہنے میں چار دقیقے یعنی دو سے چالیس تیسے مکانی ایسے  
 دار بر ملی کرتا ہے۔ اب فرض کر کہ زبردہ دس دقیقہ  
 زمانی میں آ سے پہلے تک مانی ہے یعنی ناظر آ کی نگاہ میں  
 بہشت ناظر تہ کے شروع گذار زبردہ میں دس دقیقہ  
 زمانی کا فرق پڑتا ہے اس صورت میں جو نسبت ایک  
 کہنے کی طرف ۴۰ تانیہ مکانی کے ہے وہی نسبت ۱۰  
 دقیقہ زمانی کی طرف اور ۱۰ تانیہ مکانی کے ہوگی جو قطعہ  
 دائرہ برادر ط من واقع ہیں اور الودہے حساب کے  
 صاب دریافت ہوتا ہے کہ وہ چالیس تانیہ مکانی ہیں۔  
 حتماً زائد آ میں چالیس تانیہ مکانی ہے۔  
 اب چونکہ زاویہ تہ زدا است از من آ کا زاویہ خارج ہے

اور پھر آئیدس کے مقابلہ اول کی اسیوں شکل سے ثابت ہو گیا  
کہ راویہ خارجہ دونوں زاویہ واحد کے برابر ہوتا ہے  
پس راویہ  $\angle R$  اور  $\angle S$  دو زاویے  $\angle R$  اور  $\angle S$   
آئس کے برابر ہیں پس راویہ  $\angle R$  اور  $\angle S$  بھی  $\angle R$  اور  
آفتاب کا اختلاف المسطر ہے اور تفاوت کے برابر راویہ  
 $\angle R$  اور  $\angle S$  میں ہے اور جو کہ  $\angle R$  اور  $\angle S$   
یعنی زاویہ کا اختلاف المسطر معلوم ہوا پس راویہ  $\angle R$  اور  $\angle S$   
یعنی آفتاب کا اختلاف المسطر دریافت ہو جاوے گا اور جب  
آفتاب کا اختلاف المسطر دریافت ہوا تو جس طریقے سے اس کا  
اختلاف المسطر اہ کے ساتھ ہے اس سے پتہ چلے گا کہ اس کا  
آفتاب کا اختلاف ہی ہے یا نہیں کیا جاوے گا

نفسیہ + بہہ طریقہ پائین کا مدہ سمجھ گیا + اب میری عرض ہے  
 ہے کہ اور رشتہ داروں کے اعداد آفتاب سے کس طرح معلوم  
 رہ سکتے ہیں + کیونکہ ممکن نہیں کہ یہاں سے اعدادوں کو اور  
 رشتہ داروں پر بھیجیں تاکہ وہ اور یہ کسی رشتہ دار کے گزرا کو میں  
 آفتاب پر دیکھ کر پائین اعداد کریں +

۱۔ استناد ۱۰ اور ستیاواروں کے اعادہ سے اونچی گریس  
سالانہ کے امتحان کے گرو حاصل ہوئے ہیں۔ چنانچہ قریب  
تین سے چار گریس کے لئے کہ حکیم کبیر صاحب نے دریافت کیا  
ہے کہ اونکے اعادہ کے بعد اونچی گریس سالانہ گریس کے نہیں آئے

پیشانی اش اجڑم کا میاں

و ساتھ ہی کہتے ہیں + اسی مقبل سے کہ جو حسب ارادہ  
منزل سے زمین کی گردش سالانہ یعنی ۳۶۵ دن کا مریخ  
اُس کے بعد یعنی ۴۰۵ کے کعب کے ساتھ چار نسبت رکھتا ہے  
اسی نسبت زمین کی گردش سالانہ کے برابر کو یعنی ۲۲۴  
دن کے مریخ کو اُس کے بعد سے ساتھ ساتھ چار نسبت  
رکھتا ہے ۶۰۵ میں آنگریسی زمین کی دورانی آفتاب سے

تعمید کیلئے صاحب نے یہ بات کو بحرِ دریافت کی طرف  
استوار پہلے اوتھنے اور دوسرے قیاس کے خیالی کیا کہ کیا  
ہے کہ ایسی ناخوشی ہو کر ہے انما استبانہات معلوم ہوتا وہی بعد  
ان اوتھنے بعد اس پہلے کہ نہیں کیا

طبعیت پر آئینہ کے فرمایا تھا کہ قرطب کی آذری جو سیلے گدہ آذر ہر  
 کے درویش ہوتی ہے آذر ہوتے نجس ہے کے محکو ایسا معلوم ہوتا  
 ہے کہ ہر درویش میں ایک آذر ہرہ کا گدہ قرص آفتاب پر  
 چمکا کیونکہ ہرہ ۲۲۲ دن میں اور زمین ۳۶۵ دن میں آفتاب  
 کے گرد ۱۲ بار چمک کر ہے۔

استناد ہے اگرچہ اردو زمین کے دارم سطح ہونے تو  
مہارے تصور کے موافق ہر ۳۰۰۰ دن کے بعد ایجا رتہ  
گدہ قمر میں آفتاب پڑتا مگر حال یہ ہے کہ نصف  
دار زمین کی شمالی سمت اور نصف جنوبی طرف واقع ہے

اور آرم پوز دار دو مقام سماں بر تاعسم متعلق ہیں اس لیے نہ ہر  
 شیکر دریاں آفتاب اور زمین کے اوس وقت آتی ہے  
 جب وقت احراق کے ایوں دونوں نقطہ تقاطع سے کسی  
 ایک پر یا قریب اوس کے ہوتا ہے لیکن اوپر وقتوں میں ہمیشہ  
 آفتاب کے اوپر ہوتا ہے کہ بر جاتی ہے اور جس وقت نقطہ تقاطع  
 پر جاتی ہے اور زمین آفتاب پر گرتی ہے اوس وقت  
 جو کہ ظہانی عام اوس کی زمین کی طرف رہتی ہے اسی  
 سبب سے وہ بہت جہات قرص آفتاب پر نظر آتی ہے  
 جسے سیارہ داہج مسید کا علم ہر اوپر سنہ ۱۷۱۱ء الیومی میں وہ  
 مقدار ثلث قطر آفتاب کے مرکز آفتاب سے ہے کہ رہا تھا  
 اور سنہ ۱۷۶۹ء سیویہ میں اویسی سے دیکر آفتاب سے  
 ملے تھا +

نہایت بد تعلیم لوگوں سے دیکر کہ کسی کسی تسلیم  
 کو حرم آفتاب پر دیکھا تھا +  
 استاد + حکیم کبیر صاحب نے کہاں کیا تھا کہ مرد ہے  
 کہ رہے اور سنہ ہی آفتاب پر کسی کسی کہ زمین کو تک اس درخت  
 کے مدار دار میں کے اندر ہیں اور اوس سے اپنی تقویم  
 میں بہ لکھا تھا کہ سنہ ۱۷۳۱ اور سنہ ۱۷۶۱ الیومی میں  
 کہ در در آفتاب پر ہوگا + مگر چونکہ اوس کی مددگی سے  
 دانا کہ وہ قمر سے دیکر کے اس جہاں مالی سے رشتہ

## بیاضی ابرام کا بیان

ہو گیا + جسے اران دیانت ہوا کہ سند ال کی نقیص میں اسے  
 قلعی کی حد دس کے ایک محور انگریز مورکس صاحب جو  
 مسلم بیانات کا بدرجہ کمال شائق اور ماہر تھا اسے اردو  
 حساب کے دیانت کیا کہ سند ۱۶۳۹ ہجری میں مورکس صاحب  
 اربعہ قرص قمریہ حساب مرگد ریگی بدایہ حساب مجید سے  
 پیشہ ہو کر کس صاحب نے لکھا کہ اردو حساب سے  
 التنبہ + حضرت اویسے کس طرح اور کس سر کیسہ برابر  
 مرعظیم کو دیکھا +

استناد + اسے حساب کے موجب ہوا کہ سکو یہ ہوا باب  
 ہوا کہ گیدہ پیرہوں کو عدد میں سے کے واقع ہو گا + لیکن  
 ایک حساب کیلئے صاحب نے اسی تقویم میں لکھا تھا اس  
 سے ہو کر کس صاحب کو ایسا معلوم ہوا کہ اوشی تاریخ آہستہ  
 کے صحیح گو کہ اردو پیرہ ہو گا + پس اس خوف سے کہ شاید  
 یہ احساب غلط ہو اس نے طبعاً آفتاب سے نوے  
 ایک رصد ہدی کی پیرہ دس سے اور دو پیرہ کو اور ایک  
 کے میں دیکھا گیا +

تنبہ + دس کے اور دو پیرہ کو اور ایک سے رصد ہدی  
 اور دریاں میں کیا کرتا رہا +

استناد + وہ صاحب بہت عہد العرصت تھا اور  
 وقتوں کے میں وہ اپنے آقا کا حساب لکھا گیا + بعد ازاں میں سے

مید رہہ دفعہ بعد اس کو کام سے مرخص علیٰ عملی روئے  
 کی طرف دیکھتے تھے + دیکھنا کیا ہے کہ فرس آمدت پر اب اس  
 ایک بیہوشا سیاہ دانہ موجود ہے اور بعد ازاں سے  
 اقباب عربیہ کیا اور تمام گذار پر وہ دیکھے - یا باگر اور  
 سے من اس سے ایساں مدار زہرہ کو نسبت معدل ایسا  
 دریافت کیا اور یہ بھی دریافت کیا کہ زہرہ کا نظر نسبت  
 آفتاب کے اکتیسویں حصے سے کچھ زیادہ ہے + تاہم  
 مقام ہے کہ بعد ایک رسی کے جب اس کی عمر چھ  
 کو پہنچی ہستہ اصل کا بی کر دار الفا کو وہاں ہوا +  
 + بعد اس کے گذار پر ہستہ ۱۱ + اس جہ میں  
 اس کو کسی دیکھا +

استد + چونکہ گذار زہرہ کے وائے جنوب مغرب  
 اس صاحب کے لوگوں کو دریافت ہوئے تھے اس  
 بیات دان متفق گذار ہستہ مذکور کے تھے +  
 رسی کے واسطے بہت مقاموں سے رصد مد  
 اور رسی کی نقص میں یہ سے لیں اور اس میں  
 حراب میں میں مقام اور لکھا + مصلح کو اردن  
 میں درستان ہر کم اور ہر کو ساڈ ٹک پہنچیں  
 نور ہو ٹک + لکھ میں اور یاد اس ملک میں  
 اور نوٹسک رسی فرنگستانی میں اور صدر اس

ج  
 ہستہ